

18.11-25.11.2002

НОЯБРЬ



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении. Индекс 35327



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №46,
18.11.2002. Тираж: 17 700.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Осталовская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелкавский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print»,
подразделение компании «Юнивест-маркетинг»,
тел.: (044) 235-8401
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ ак

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по катологу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбосс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одессо
МиМ (0482) 37-5264
Севостополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ______________
Почтовый адрес ______________
Телефон ______________

ПРОГРАММЫ

Официальный бета-офис

В конце прошлого месяца компания **Microsoft** (**http://www.microsoft.com**) начала закрытое тестирование первой бета-версии офисного пакета **Office 11**. Его выпуск намечен на середину 2003 года. Главным отличием новой версии Office от предыдущих является поддержка технологии *XML* и платформы *.Net*. Согласно планам Microsoft, XML должен стать единым стандартом представления информации в Office 11, а его использование позволит решить многие проблемы с доступом к информации, связанные с представлением данных в различных несовместимых между собой форматах. Для работы с XML в Office 11 будет включен специальный модуль под названием *XDocs*. Другим важным нововведением в Office 11 станет система совместной работы над документами *SharePoint Team Services 2*. С ее помощью несколько человек смогут одновременно работать над одним и тем же документом. Извещения о внесенных изменениях или замечаниях будут передаваться другим пользователям в реальном времени с помощью программы *Windows Messenger*. Значительной переработке подверглась и новая версия почтового клиента *Outlook 11*. Широкие горизонтальные панели, в которых размещались текст письма и список писем в почтовом ящике, уступили место вертикальным. По мнению разработчиков, теперь работать с почтой будет удобнее, поскольку письма, за редким исключением, помещаются на экране целиком, да и их список стал куда длиннее.

Источник: *Компьюлента*

Наш кандидат

Компания **Microsoft** выпустила Release Candidate 0 новой версии **DirectX** (**http://members.lycos.nl/directx9rc0/DirectX9RC0.zip**, 30 Мб). В состав данного выпуска включены все компоненты, необходимые для создания DirectX-9 совместимых приложений. Кроме непосредственно самих компонент, в SDK входит документация на все API для разработчиков на C++, C# или Visual Basic, библиотеки, примеры с исходными кодами и разнообразные утилиты. Внимание: DirectX 9 Release Candidate 0 все еще является бета-версией, так что после его установки возможна нестабильная работа программ и операционной системы в целом.

Источник: *iXBT*

Лис выходит на охоту

Компания **Microsoft** выложила бета-версию **Visual FoxPro 8** (**http://download.microsoft.com/download/MSFT/beta/8.0b/NT5XP/EN-US/en_visualfoxpro8_beta.exe**, 200 Мб), мощного пакета программ,



предназначенного для построения профессиональных приложений, работающих с базами данных. В состав Visual FoxPro 8 Beta вошло все необходимое для написания, построения и тестирования приложений Visual FoxPro 8. Новая версия обладает всеми возможностями для работы с XML веб-сервисами, а также улучшенной совместимостью с *Microsoft Visual Studio .NET* и *Microsoft SQL Server 2000*.

Источник: *iXBT*

Диснейленд втянут в войну

Основатель компании **Microsoft** *Билл Гейтс* и президент **Walt Disney** *Майкл Эйснер* представили во время красочного шоу в центральном парке Нью-Йорка новую, восьмую версию клиентской программы для интернет-



службы **MSN** (Microsoft Network), на маркетинг которой Microsoft планирует истратить $300 млн. MSN 8 составит конкуренцию появившейся чуть раньше новой версии интернет-службы AOL 8, разработанной главным соперником Microsoft — компанией *America Online*. Основной частью MSN 8 является клиентская программа, представляющая собой модифицированный вариант браузера *Internet Explorer*. Программа обеспечивает доступ к многочисленным онлайновым сервисам Microsoft и содержит ряд полезных функций, таких как, например, блокировка всплывающих окон с рекламой. Помимо этого, MSN 8 имеет усовершенствованные фильтры для отсеивания электронной почты, упрощенный интерфейс, функции мониторинга работы в Интернете и ограничения доступа к определенным сайтам и т.п. Однако главная изюминка даже не в этом — одновременно с MSN 8 была выпущена специальная версия клиентской программы, ориентированная на детскую аудиторию. Служба Disney on MSN, как следует из названия, была создана Microsoft в сотрудничестве с Walt Disney. Пользователи получат бесплатный доступ к многочисленным детским онлайновым службам Disney, а также подписку на журнал *Disney Adventures*. Родителям, работающим с MSN 8, будут предоставлять еженедельный отчет о том, что их дети делали в Интернете.

Источник: *Cnews*

Пингвины на утесе



Российские организации, работающие с информацией, составляющей государственную и коммерческую тайну, вскоре получат возможность использовать в своей деятельности программное обеспечение с открытым исходным кодом. Это стало возможным после того, как **ALT Linux** совместно с **НПФ «Промтехн»** получили сертификат государственной технической комиссии при президенте Российской Федерации на защищенную интегрированную систему обработки конфиденциальной информации **«УТЕС-К»**. В свою очередь, другая российская компания, работающая в области открытого ПО — **ASP Linux** — получила лицензию на осуществление работ, связанных с созданием средств защиты информации в области разработки, производства и реализации программных (программно-технических) средств защиты информации, контроля ее защищенности и обработки данных. Гостехкомиссия России является федеральным органом исполнительной власти, осу-

ществляющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты (некриптографическими методами) информации, содержащей сведения, составляющие государственную или служебную тайну, и по противодействию техническим средствам разведки на территории РФ. Таким образом, сертифицированные этой организацией программные разработки могут использоваться в государственных и коммерческих организациях, постоянно имеющих дело с засекреченной информацией.

Источник: *Компьюлента*

Призрак браузера

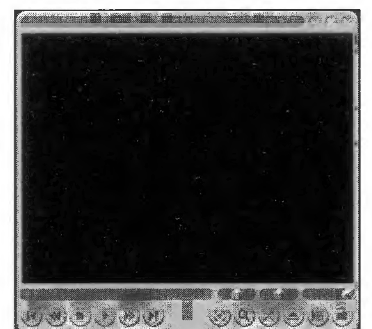
Многим знакомо ощущение неловкости и дискомфорта, когда хочется побродить по просторам Интернета, но и не хочется, чтобы за твоим браузером следили глаза соседей по комнате. Специально для таких веб-серферов **Mozilla** выпустила новую модифицированную версию своего браузера под названием Ghostzilla. С ее помощью пользователь может спокойно перемещаться в Сети, не думая о том, что взгляд других сможет поймать на его мониторе что-нибудь, кроме рабочих материалов. Хитрый браузер ловко маскируется под всякие рабочие приложения или рабочий стол. Чтобы вызвать программу, достаточно одного движения руки. Дважды проведите курсором вдоль края экрана — у вас немедленно появится браузер, открывающий невидимые двери в мир Интернет. Между тем любой, кто взглянет на экран вашего компьютера, убедится, что вы усердно работаете над очередным документом.



Источник: *M@стерСвязь*

Стоит присмотреться

Закончился изнуряющий процесс бета-тестирования, и разработчики из **Inmatrix** (**http://www.inmatrix.com**) выпустили свободно распространяемую финальную версию мощного медиа-плейера **Zoom Player 2.9** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (**http://inmatrix.hoyty.com/mirror/zplay290.exe**, 700 Кб). Программа умеет работать практически со всеми современными медиа-форматами. Одной из отличительных особенностей этого плейера представляется zoom-функция, позволяющая повысить качество ТВ-изображения.

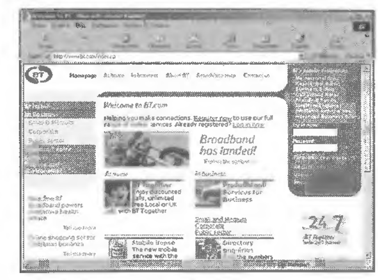


Источник: *iXBT*

ИНТЕРНЕТ

Толстая трансатлантическая сеть

Крупнейший британский оператор связи **BT** (British Telecom) объявил об альянсе с софтверным гигантом *Microsoft* на европейских рынках широкополосного доступа в Интернет. Компании заявили о намерении разрабатывать новые услуги и приложения для корпоративных и частных клиентов. Альянс позволит Microsoft увеличить популярность своей платформы *.NET*, расширить круг пользователей *MSN* и подготовить среду для создания онлайнового сообщества владельцев игровой консоли *Xbox*. Аналогичные альянсы Microsoft заключила в США (Verizon) и Азии (Korea Telecom). Совместное участие в проектах, связанных с широкополосным Интернетом, будет выражаться в следующих направлениях: развитие мультимедийных возможностей домашних компьютеров, оптимизация сетей крупных компаний, новое поколение мобильного доступа в Сеть, веб-услуги .NET и порталы. Каждое из пяти направлений состоит из 30 конкретных проектов. Детали сотрудничества станут известны в ближайшем будущем по мере развертывания работы над проектами. Ожидается, что первым станет распространение цифрового контента с использованием ПО Microsoft подразделением BT Home Computing. BT работает с Microsoft уже несколько лет: в 1999 году компании договорились о сотрудничестве на рынке беспроводной связи.



Источник: *Cnews*

Деньги под защитой

Международная платежная система **MasterCard International** представила собственное программное решение, способствующее повышению безопасности электронных платежей в Интернете. Теперь пользователю MasterCard, пожелавшему воспользоваться данным сервисом при покупке чего-либо в Сети, потребуется ввести особенный пин-код. Новая услуга, продвигаемая под брендом **MasterCard Secure Code**, нацелена на обеспечение безопасности интернет-покупателей в онлайне и предоставление гарантий работающим в Сети торговым компаниям. Наличие у карты личного кода безопасности подразумевает новую процедуру идентификации ее владельца в Сети. Как следует из сообщения, процедура распознавания не особенно обременит держателя карты MasterCard Secure Code, поскольку почти не отличается от процесса авторизации при работе с банкоматами. В специальном окне на мониторе ПК перед совершением сделки в режиме онлайн потребуется ввести собственный код (который предварительно выбирается клиентами MasterCard Secure Code посредством Интернета или по телефону). Безопасность обработки введенного пароля обеспечивается эмитентом карточки, при этом в торговые компании никакая информация о личных кодах передаваться не будет. При этом риск мошенничества, связанный с несанкционированным использованием номеров кредитных и дебетовых счетов в киберпространстве, как обещает MasterCard, будет сведен к минимуму.



Источник: *Cnews*

Монстры по росту

Как известно, высокая релевантность поиска системы **Google** во многом обеспечивается использованием технологии **PageRank**. Упрощенно она сводится к присвоению каждой странице определенного индекса значимости, вычисляемого на основе количества ссылок на данный html-документ, содержащихся на других страницах в базе данных поисковика. При этом ссылки на разных сайтах имеют различный «вес» в единицах PageRank — ссылка на каком-либо известном сайте значительно ценнее ссылки на домашней страничке, размещенной на сайте бесплатного хостинга. Свой рейтинг сайтов Google хранит в секрете. Уровень PageRank страницы можно увидеть при использовании плагина *Google Toolbar* для Internet Explorer, он также демонстрируется около рекламных ссылок, размещаемых в результатах поиска. Значение PageRank показывается в виде зеленой полоски, которая, однако, имеет примерно десять уровней. Естественно, определить точный рейтинг страницы с помощью такого инструмента трудно. Но недавно у Google обнаружилась весьма интересная особенность. Если ввести в качестве запроса *http* или *http://*, то в результатах поиска появится не описание протокола передачи гипертекста, а список весьма крупных и популярных сайтов. На первом месте идет мегапортал *Yahoo!*, затем сама *Google*, а замыкает тройку *Microsoft*. Далее результаты поиска идут в следующем порядке: *Adobe, AltaVista, Excite, Amazon, CNN, Lycos* и *Go.com*.



Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Просто Атлон

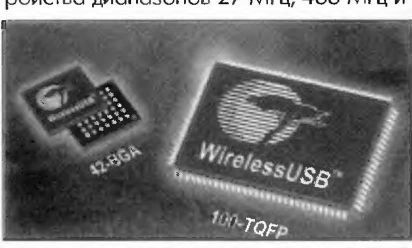
Компанией **AMD** представлен новый мобильный процессор **Athlon XP 2200+**. В новинке реализована фирменная технология энергосбережения AMD PowerNow. Кроме того, мобильный Athlon XP выполнен на основе архитектуры QuantiSpeed с набором мультимедийных инструкций 3DNow! Professional и поддерживает оперативную память типа DDR.

Чип устанавливается в разъем Socket A, работает на системной шине 266 МГц и производится по 0.13-микронной технологии на заводе Fab 30 в Дрездене. Цена мобильного процессора AMD Athlon XP 2200+ в партиях от 1000 штук составляет $186.

Источник: *Донтек*

Зубы — на полку?

Компания **Cypress Semiconductor** представила новую беспроводную технологию, которая, по словам представителей компании, способна заменить *Bluetooth* и другие подобные стандарты для беспроводного соединения периферии и ПК. Новые так называемые WirelessUSB-чипы семейства **CY694X** (*CY6941 Optical Mouse, CY6942 Keyboard, CY6943 USB Bridge*) работают в диапазоне 2.4 ГГц (2400—2483 МГц), имеют задержки меньшие, нежели устройства диапазонов 27 МГц, 433 МГц и 900 МГц, при этом являются более простыми и менее дорогими решениями по сравнению с Bluetooth. Устройства на чипах CY694X могут соединять как минимум семь различных устройств на расстоянии до 10 метров, при этом задержка не превышает 20 мс и достигает 8 мс при соединении не более четырех устройств. Такая низкая задержка сигнала в первую очередь должна заинтересовать производителей игровой периферии, ведь именно для таких устройств особенно критичен этот показатель.



Поставки образцов чипов уже начались, массовое производство запланировано на первый квартал 2003 года. Оптовые партии CY694X обойдутся покупателям всего лишь в $3.92 за штуку, что, согласитесь, весьма недорого. Плюс, в отличие от Bluetooth, для использования новых беспроводных устройств с ПК под управлением операционных систем с поддержкой элементарного интерфейса USB не потребуется никаких драйверов (еще один «пинок» от Cypress Semiconductor: *Microsoft* так и не выпустила поддержку Bluetooth под Windows).

Технология WirelessUSB использует сходный с Bluetooth широкополосный принцип передачи данных. Cypress утверждает — новая технология гораздо устойчивее к перекрестным помехам и гораздо экономичнее: стандартного питания для беспроводной клавиатуры должно хватать, по предварительным расчетам, примерно на шесть месяцев. При этом технология WirelessUSB поддерживает 64- и 128-битное шифрование данных. Максимальная скорость передачи — до 217.6 Кбит/с. Питание чипов — от 2.7 до 3.6 В.

Словом, сплошная фантастика: копеечные беспроводные сети с приличными характеристиками. Если все так здорово и радужно с новой технологией WirelessUSB, как расписывает Cypress Semiconductor, то скорее всего, в ближайшее время мы еще не раз услышим о чипе CY694X.

Источник: *iXBT*

Фиолетовая революция

На своем последнем собрании, которое недавно прошло в Париже, Управляющий Комитет *DVD-Форума* окончательно принял спецификации нового DVD-стандарта, базирующегося на сине-фиолетовом лазере.

«Какого именно?» — спросит внимательный читатель. И будет прав! Синий лазер «разделил» участников DVD-форума на два непримиримых лагеря (воздержавшиеся не в счет). И каждый из этих лагерей настроен был бороться до победного конца, доказывая правоту собственного взгляда на будущее DVD и оптических дисков большой емкости.

Самой влиятельной, казалось бы, была группировка, образовавшая *Blu-ray Disc Консорциум*, но они хотели «революции», а это пугает. Снизить толщину защитного слоя DVD-диска с 0.6 до 0.1 мм и соответственно увеличить цифровую апертуру линз с 0.65 до 0.85 на современном оборудовании по выпуску массовых тиражей DVD-дисков невозможно. Переход на новые техпроцессы дорог и окупится не скоро. Есть риск потерь. Причем потерь существенных и не только в деньгах, но и в рядах самого DVD-Форума (не всем под силу переоборудовать производственные мощности). Компания *Toshiba* «сделала ставку» на инерцию современной производственной машины и не прогадала. Ее вариант перехода на синий лазер предусматривал оставить все технологические процессы без изменения. За исключением, конечно, лазерных головок, в которых место красного лазера должен занять синий. И кто, как вы думаете, победил?

Правильно! Победила Toshiba. Управляющий Комитет DVD-Форума принял ее спецификации для перехода на синий лазер как основу для создания дисков нового поколения.

Поскольку ситуация с переходом на синий лазер наконец-то нашла свое решение, а путь к нему был непрост и уставлен вехами многих событий, повлиявших на дальнейшую судьбу стандарта DVD, было бы кстати привести краткую хронологию всех важных моментов, связанных с судьбой синего лазера.

✓ *Январь 2002.* Массовое появление прототипов оптических дисков большой емкости. Например, от *Toshiba*, от *Optodisk* или от *Samsung*.

✓ *19 февраля 2002.* Девятью ведущими производителями электроники (*Hitachi, LG, Matsushita, Pioneer, Philips, Samsung, Sharp, Sony, Thomson Multimedia*) был организован Blu-ray Disc Консорциум (эти же компании входят и в Управляющий Комитет DVD-Форума — удар в спину, что называется). Предварительные спецификации *Blu-ray Disc (v.0.9)* предусматривали переход на длину волны 405 нм и снижение толщины защитного слоя DVD-диска до 0.1 мм при числовой апертуре линзы NA=0.85.

✓ *4 марта 2002.* 11 голосами при 6 воздержавшихся (из 17 голосов участников Управляющего Комитета DVD-Форума) было проголосовано за продолжение использования красного лазеро, но с возможным использованием кодирования с низким битрейтом (в целях увеличения длительности воспроизведения).

✓ *19 марта 2002.* Компания *Toshiba* (не поддержавшая в свое время «мятежную» девятку) на выставке *CeBIT 2002* продемонстрировала свое видение будущего DVD большой емкости; это видение, впрочем, вполне укладывалось в спецификации Blu-ray Disc.

✓ *18 июня 2002.* DVD-Форум создает две рабочие группы. Одна группа займется проблемами дисков с толщиной защитного покрытия 0.6 мм (это стандарт для сегодняшних DVD), а другая будет изучать перспективы носителей с толщиной покрытия в 0.1 мм (как предложено Blu-ray Disc Консорциум).

✓ *28 июня 2002.* Компания *Toshiba* объявила о собственном формате DVD для синего лазера. Ее технология базируется на современном стандарте этих оптических

дисков (толщина покрытия 0.6 мм, числовая апертура линзы NA=0.65).

✓ *24 августа 2002.* Компании *Toshiba* и *NEC* официально объявили о разработке спецификаций нового DVD-стандарта, базирующегося на синем лазере, и предоставили всю имеющуюся информацию по новой технологии на рассмотрение соответствующей рабочей группе DVD-Форума.

✓ *29 октября 2002.* Управляющий Комитет DVD Форума принял решение о переходе на сине-фиолетовый лазер для записи оптических дисков следующего поколения, основываясь на спецификациях, предложенных компаниями Toshiba и NEC.

Источник: *Ф-Центр*

Размах, однако...

Компания **LaCie** анонсировала внешние жесткие диски поистине гигантского объема. Первый диск размером 400 Гб работает со скоростью 7200 об/мин и имеет встроенный буфер объемом 8 Мб. Второй диск емкостью 500 Гб помедленней — 5400 об/мин и буфер 2 Мб. Интерфейс приводов — Firewire (IEEE 1394), так что диски могут работать с ОС MacOS 8.6/9.x, Windows 98SE/Me/NT/2000, Linux с ядром kernel 2.4 и выше. Стоимость приводов в Европе составляет 1024 € за 400-Гб диск и 1185 € за 500-Гб.

Источник: *PCNEWS*

Видимость не помеха

Microtek представила свой новый сканер **ScanMaker 6800** с технологией *Integrated Digital ICE* (компании *ASF (Applied Science Fiction)*), позволяющей сканировать фотографии вне зависимости от их состояния, даже если фотографии эти сильно поцарапаны или порваны.

Сканер поступит в продажу в середине ноября по рекомендованной розничной цене $400. ScanMaker 6800 поддерживает разрешение до 4800×2400 dpi, интерфейсы FireWire и USB 2.0, в комплект поставки входит также ограничительная рамка для сканирования фотографий 10×15 см.



Технология Digital ICE анализирует дефекты изображения и устраняет шум, появляющийся при сканировании рваных или поцарапанных фотографий. Утверждается, что использование Digital ICE позволяет быстро и эффективно устранить почти все дефекты.

Источник: *XBT*

МОПсы на ринге

Как сообщило южнокорейское интернет-издание *Korea Economic Daily*, компания **LG.Philips LCD** на международной выставке *LCD/PDP International 2002*, проходившей в японском городе Йокогама, продемонстрировала 20.1-дюймовую жидкокристаллическую матрицу на основе низкотемпературного поликристаллического кремния.

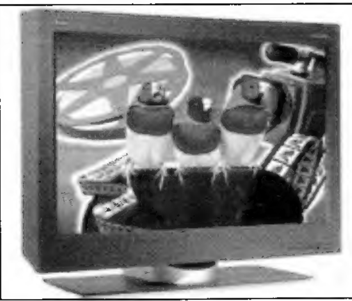
Новая матрица обладает разрешением в 7.68 миллиона пикселей и изготовлена на основе технологии *PMOS* (металлооксидных полупроводников (МОП) с P-каналом). По сравнению с традиционной технологией *CMOS* (КМОП — комплементарный металлооксидный полупроводник), с применением производственного процесса PMOS на тридцать процентов уменьшается число необходимых операций, что существенно снижает себестоимость производства. Кроме того, при производстве новой матрицы использовалась технология расширения угла обзора *IPS* (in-plane switching — объемная коммутация).

Компания LG.Philips LCD, являющаяся совместным предприятием *LG* и *Philips*, с момента своего основания в сентябре 1999 года стала крупнейшим южнокорейским производителем жидкокристаллических панелей. К концу сентября 2002 года общее число выпущенных компанией ЖК-панелей на самой современной линии пятого поколения достигло миллиона штук.

Источник: *Компьютерра*

Сколько глаз хватит

ViewSonic анонсировала новый ЖК-дисплей **VP2290b** с диагональю 22.2 дюйма, количество пикселей которого составляет 27.6 миллионов (RGB sub-pixel), что позволило добиться разрешения 3840×2400 с 9.2 миллионами точек. Количество точек на



квадратный дюйм у нового монитора составляет 204.

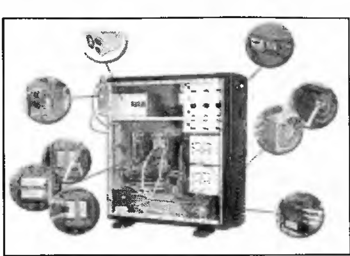
Источник: *Столица*

Второе пришествие Водолея

Компания **Thermaltake Technology** представила свою версию системы водяного охлаждения для ПК — **AquariusII**. Теперь на рынке ожидается появление корпусов серии *Thermaltake Xaser II* с этой системой.

Применение AquariusII, по заявлению компании, позволит снизить общее энергопотребление системы при одновременном уменьшении шума от охлаждающей системы. Тестирование AquariusII тайваньским институтом *Industrial Technology Research Institute* подтвердило шумовые характеристики на уровне 29 дБА.

Компания готовит к выпуску два новых корпуса с системами



охлаждения AquariusII: *A5000F Case W/ Aquarius II, A6000E Case W/ Aquarius II A1604*, а также саму систему *Aquarius II Package* отдельно.

Официально системы водяного охлаждения AquariusII будут впервые показаны на шоу *Comdex/Fall 02* в Лас-Вегасе, Невада. Поставки систем намечены на четвертый квартал 2002 года — начало 2003.

Источник: *iXBT*

Пальцы веером

Creative представила комбинированную клавиатуру, которая работает как обычная компьютерная, а также как музыкальная. **Creative Prodikeys** рассчитана не только на музыкантов, но и на всех тех, кто желает научиться писать, а также воспроизводить музыку. Новинка представляет



собой стандартную 104-клавишную QWERTY-клавиатуру для порта PS/2 с дополнительными 37 MIDI-клавишами, чувствительными к нажатию.

Даже человеку, далекому от музыки, будет легко создавать композиции: в режиме обучения новичок может освоить основные принципы игры. Кроме того, пользователи могут сохранять свои произведения в формате .mp3, .wav либо .midi.

Существует возможность выбора из 128 различных музыкальных инструментов и 100 стилей по категориям «баллады», «рок/поп», «танцевальная музыка», «латино», «джаз», «фолк».

Вместе с устройством поставляется ПО *Penta Tunes* для воспроизведения мелодий в пентатонных гаммах, подходящем ритме и с инструментальными вставками.

Пока чудо-клавиатура продается только в США по цене $99.99.

Источник: *CNews*

Адреса источников:
CNews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Донтек: http://www.dontek.ru
M@стерСвязь: http://www.master.ru
Столица: http://www.stolica.ru
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Диллеры на вече

ELKO Kiev (**http://www.elko.kiev.ua**) — один из самых крупных IT-дистрибьюторов в нашей стране — продолжил традицию поддержки своих лучших партнеров и принял участие в организации *второй конференции дилеров МКС* в Харькове, которая проходила 8 ноября в клубе *Гелиос*. В 2002 году подобные совместные мероприятия с партнерами ELKO Kiev также проводились в Одессе, «ТиД» (см. редакционную новость «ТиД собирает друзей», МК №23(194)) и Донецке, «Фито» (см. редакционную новость «Сеанс фитотерапии», МК №27(198)). Целью данных мероприятий является стимулирование IT-развития в регионах Украины. В процессе дилерской конференции МКС бизнес-партнеры, клиенты и журналисты были ознакомлены с маркетинговыми презентациями, новейшими технологиями и продуктами, а также с дилерскими программами известных во всем мире производителей — *Fujitsu-Siemens, Intel, Logitech, Samsung* и *Sony*. Участники конференции посетили производственные цехи МКС и сервисный центр. В заключение мероприятия присутствующих ждала развлекательная программа с выступлением звезд отечественной эстрады.



Добро пожаловать в «Цифровой дом»!

12 ноября корпорация *Intel* объявила об открытии постоянно действующей **демо-экспозиции «Цифровой Дом»** в магазине компьютерной техники *MByte* (Киев, бул. Леси Украинки, 17). В торжественной церемонии, посвященной началу работы демо-экспозиции, принял участие Арнольд Флас, содиректор подразделения корпорации Intel по маркетингу в регионе EMEA.



Основная цель открытия демо-экспозиции «Цифровой Дом» в магазине компьютерной техники MByte, организованной в рамках просветительских программ компании Intel для потребителей, — в легкой, доходчивой форме наглядно продемонстрировать последние достижения в области компьютерных технологий и показать широкие возможности использования домашних компьютеров для творчества, учебы, развлечений. Посетители могут увидеть, как новейшие информационные технологии изменяют нашу жизнь, и ощутить наступление эры персональных компьютеров с расширенными возможностями. Специально обученные кансультанты познакомят посетителей с преимуществами их использования в таких областях, как музыка, цифровые фото- и видеосъемки, коммуникации (высокоскоростной доступ в Интернет), компьютерные игры, а также с применением подключаемых к ПК цифровых



устройств. Кроме того, всем желающим будут бесплатно раздаваться брошюры «Азбука ПК», «Сделай больше со своим компьютером», «Советы по выбору ПК», «Может ли домашний ПК на самом деле изменить жизнь вашего ребенка к лучшему? Да!», «Мощный инструмент для разума», которые были подготовлены и изданы представительством корпорации Intel в Украине для проведения таких просветительских акций. Примечательно, что всю технику, представленную в «Цифровом доме», можно приобрести тут же, в магазине MByte.

Фокус-конус

3 ноября отметил свой первый День рождения Цифровой фотоцентр **Konica Digital**.

За год существования Цифровой фотоцентр вызвал интерес у киевлян и гостей столицы благодаря широкому спектру услуг, профессиональному уровню и внимательности персонала. Год назад Цифровой фотоцентр Konica Digital стал первым уникальным в своем роде комплексом, соединившим цифровые технологии и фотографию.

Для каждого из нас вошло в привычку фотографироваться небольшим пленочным фотоаппаратом, называемым попросту «мыльницей». Результат иногда радовал но, как правило, не удивлял. Оказалось, что с этими кадрами можно сделать удивительные преобразования. Например, восстановить и сделать цветной пожелтевшую черно-белую дедушкину фотографию, порезать на пазлы семейное фото, «пересадить» любимого друга в джунгли Амазонки, поместить фото именинника или свою фотографию на календарь или поздравительную открытку, сделать постановочное фото.

С каждым днем в центре появляется все больше и больше новых видов услуг. Теперь у клиентов фотоцентра есть возможность распечатать понравившуюся фотографию размером до 1.5 метров, а также нанести свое изображение на собственную чашку или тарелку. Следует отметить, что фотоцентр предлагает услуги не только любителям фотографии, но и профессиональным фотографам.

К своему Дню рождения Цифровой фотоцентр Konica Digital дарил подарки всем! Каждый посетитель фотоцентра с 1 по 3 ноября получил 10%-ную скидку на услуги и 5%-ную скидку на товары. В День рождения к скидкам добавились подарки: мячики, брелоки, ручки. Подарки от именинника покупатели получали вплоть до 13 ноября. Но, к сожаленью, День Рождения только раз в году... Поздравляем!

АМИ с хорошими новостями

Компания **АМИ** в очередной раз подтвердила свой статус *Intel Premier Provider* (Первоклассный Поставщик решений Intel), продлив его действие на 2003 год. Получение данного статуса стало признанием успехов АМИ в продвижении своих решений на базе разработок и технологий корпорации Intel в 2002 году.

Статус IPP позволяет компании АМИ получать от корпорации *Intel* привилегированный доступ к продуктам, информации, обучению, технической поддержке и многим другим ресурсам.

Также компания **АМИ** совместно с корпорацией **Microsoft** объявляет о начале проведения акции *«Знание — сила»*. Данная акция направлена на активизацию продвижения серверных продуктов Microsoft: *Microsoft Small Business Server 2000* и *Microsoft Windows 2000 Server*.

Любой покупатель сервера АМИ в период с 11 ноября 2002 года по 11 января 2003 года с предустановленным программным продуктом Microsoft Small Business Server 2000 или Microsoft Windows 2000 Server и не менее чем с пятью лицензиями на клиентский доступ получает льготные условия обучения в учебном центре *«Сетевая Академия АМИ»*.

При покупке сервера АМИ (**http://computers.ami.ua**) с предустановленным программным продуктом ОС Microsoft Small Business Server 2000 и не менее чем с пятью лицензиями на клиентский доступ покупатель получает в подарок бесплатное обучение на курсе *«Применение Microsoft Small Business Server 2000»*.

Приобретая сервер АМИ (гарантия 4 года) с предустановленной операционной системой Microsoft Windows 2000 Server и не менее чем с пятью лицензиями на клиентский доступ, покупатель получает 30%-ную скидку на *комплексную программу подготовки администратора Microsoft Windows 2000 Server* (курсы M2151, M2152).

Каждый участник акции получает купон на скидку или бесплатное обучение, которым можно воспользоваться во время действия акции либо в течение трех месяцев после ее окончания.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Демо-ковбои

В Сети появилась демо-версия стратегического проекта **Far West**, разрабатываемого компаниями **GreenWood Entertainment** и **Kritzelkratz 3000**. Те из вас, кто следит за новостями игрового мира, должны помнить, что здесь вам предстоит выступить в роли пионера — американского поселенца, который в числе первых прибыл в американские прерии. В начале игры у вас имеется лишь фургон, запряженный парой лошадей, и немного имущества, при помощи которого придется не просто выжить в негостеприимном мире, но и многократно приумножить свое состояние. Для начала необходимо построить



дом и небольшое ранчо. Потом заняться разведением и продажей скота и со временем превратиться в крупнейшего скотопромышленника страны. Экономическая составляющая игры необычайно сильна, но это не значит, что вам обеспечена спокойная жизнь. Довольно часто, особенно на первых порах, надо будет отстаивать свое право на жизнь с оружием в руках. Разроботчики обещают нам довольно частые нападения индейцев и бандитов. Для того чтобы защититься от этих налетов, придется содержать на ранчо небольшую армию, а управление юнитами в бою будет выполнено в классических традициях RTS. Как мы уже писали, Far West уже отправился на золото и должен появиться в продаже в течение этого месяца. Но если вы не уверены, стоит ли покупать эту игру, возможно, стоит скачать демку, чтобы взглянуть на жизнь первопроходца и разобраться, будет ли она вам по душе. Скачать демо-версию можно или с сайта **3D Gamers** (**http://www.3dgamers.com/games/farwest**), или с **Gamer's Hell** (**http://www.gamershell.com/news/BFarWestBDemo.shtml**). Размер — 63 Мб.

Генералы опаздывают?!

Компания **Electronic Arts**, наконец-то, объявила дату релиза своей ожидаемой многими поклонниками RTS стратегии **Command&Conquer: Generals**. Этой датой стало 11 февраля 2003 года. Именно тогда у нас с вами появится возможность окунуться в обновленный мир C&C. Действие игры будет происходить в 2020 году, когда мир и спокойствие на нашей планете оказались поставлены под угрозу в результате действий гигантской террористической организации *Global Liberation Army*, располагающей сетью мощных военных баз в Центральной Азии. Роль «меча правосудия» взяли на себя правительства США и Китая. В этой вой-



не нам предоставляется возможность сыграть за каждую из сторон. В игре предусмотрены три кампании, в каждую из которых будет входить по десять миссий. В первой нам предложат выступить на стороне Китая. Во второй придется переквалифицироваться в террористов. И в третьей — встать во главе армии США и раз и навсегда покончить с угрозой, представляемой GLA.

Черное зеркало

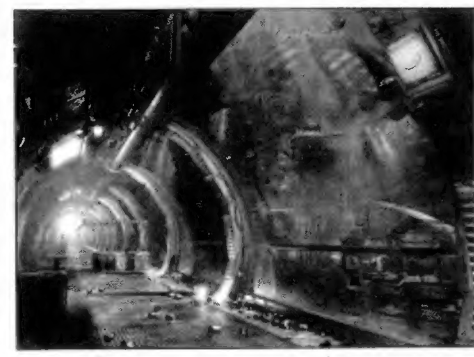
В Сети появилась первая подробная информация о проекте **Black Mirror**, разрабатываемом чешской студией **Unknown Identity**. Эта игра будет относиться к жанру *horror-adventure* и окунет нас в тайны провинциальной шотландской деревушки, в которой нам в лице главного героя — *Сэмюэля Гордона* — придется расследовать обстоятельства загадочной смерти друга нашего детства.



В общем, нас ждет классический квест со множеством головоломок, хорошо проработанным сторилайном и щекочущими нервы подробностями жизни загадочной деревни, расположенной среди вересковых пустошей древней Шотландии. Внешне игра будет выполнена в стиле нескольких лучших квестов последнего времени — Syberia и The Longest Journey: красивые отрендеренные задники, трехмерные персонажи и т.д. и т.п. Релиз Black Mirror намечен на конец зимы — начало весны 2003 года.

Погружение откладывается

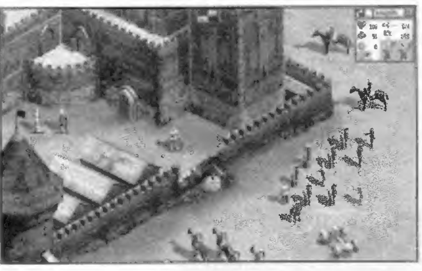
Компания **JoWood Productions** на днях объявила о том, что релиз второй части «подводного» экшена **AquaNox 2: Revelation** переносится на первый квартал следующего года. Решение это вызвано вполне тривиальной причиной — разработчикам не хватает времени, чтобы достойно реализовать все свои задумки. В общем, все как всегда. И нам, как обычно, следует запастись терпением и ждать. Во второй части AquaNox нам вновь придется перевоплотиться в жителя «подводной коммуны» — пилота подводного аппарата *Уильяма Дрэйка*. В самом начале игры наш герой



достает карту, на которой обозначено место, где его дед много лет назад спрятал семейные сокровища.

Рыцари креста

По сообщению компании **«Акелла»**, локализованная версия стратегии **Knights of the Cross** поступила в магазины. Русское название игры — **«Рыцари креста»**. Как большинство из вас знает, проект создавался по мотивам исторического романа *Генриха Сенкевича «Крестоносцы»*. Сюжет перенесет нас в Польшу XV века, когда страна подверглась вторжению рыцарей Святого Ордена. У вас появится возможность принять участие в этом конф-



ликте на любой из двух противоборствующих сторон и переписать историю заново. Подробную информацию о «Рыцарях креста» вы можете найти на сайте компании «Акелла» (**http://www.akella.com/pub-knight-ru.shtml**).

Раскопки в Сети

Что мы знаем об археологии и с чем это слово ассоциируется у читателей МК? С Историческим музеем и керамическими изделиями, занимающими свое место под стеклом? С незабвенными фильмами Джорджа Лукаса и невероятными открытиями, сделанными Индианой Джонс? Или, может, с романтикой экспедиции, с радостью ценной находки, трепетным восторгом, охватывающим во время осторожной зачистки будущего музейного экспоната?

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

У каждого представление об археологии свое, но для любого она что-нибудь да значит. Говорят, что история идет по кругу, а точнее, по спирали. Памятуя этот факт, было бы разумно не допускать тех ошибок, которые делали наши праотцы. Тот, кто знает прошлое, может заглянуть в будущее — так говорили древние мудрецы. Существует множество способов изучить историю. Сегодня вниманию читателей МК осмелюсь предложить несколько курьезный способ производить раскопки — не по-настоящему, а среди завалов www-сайтов.

Первый сайт, откуда можно начинать сетевую археологическую экспедицию, — **«Археология.Ру — Скифика. Кельтика»** (**http://www.archaeology.ru**). Это место, куда стекаются профессионалы и любители, где проводят все свободное от настоящих экспедиций время историки и археологи. Особенностью этого огромного ресурса является его открытость. Перед нами не просто библиотека или база ссылок (хотя и это, конечно, тоже есть), нет, здесь нам предоставляют большой простор для общения, обмена мнениями, находками, советами и т.д. Наверное, именно поэтому сайт настолько популярен. Остановлюсь только на некоторых его разделах. Возьмем, к примеру, **«Артефакты»**. Это форум, где можно описать ту или иную находку, поместить ее фотографию, узнать мнение специалиста о том, какую ценность она представляет. Ну, а если вы хотите пообщаться на другую тему, касающуюся археологии, есть еще один форум с простым названием **«Доска объявлений»**. Тут разрешено помещать все, вплоть до объявлений рекламного характера (в рамках темы, конечно). Но и это еще не последний форум сайта. Существует еще один, который так и называется — **«Форум»**. Здесь довольно-таки живо обсуждаются проблемы охраны памятников культуры, статьи, события в археологическом мире. Одним словом, для общения Археология.Ру — самый лучший вариант.

Кроме форумов, на сайте всегда можно найти свежую информацию о предстоящих конференциях, самых интересных находках. Тут есть подробнейшая археологическая библиотека, огромная база ссылок на всевозможные сетевые ресурсы по теме, личные страницы и электронные адреса знаменитых археологов. Короче говоря, дальше перечислять смысла не имеет — все равно чего-то могу не упомнить. Заходите и сами ищите то, что нужно ☺.

Украинским аналогом предыдущего ресурса можно назвать **«Сервер восточноевропейской археологии»** (**http://archaeology.kiev.ua**). Но аналогом не потому, что повторяется информация, а оттого, что киевский ресурс также поражает размахом. Думаю, что без поиска содержимое сайта не осилить никому — только длина главной страницы достигает десяти Page Down'ов ☺. Она-то и служит поводырем по ресурсу — здесь размещены основные темы. К примеру, есть списки археологических культур, основных периодов существования человечества (начиная с каменного века), этносов. Также многим наверняка пригодится *электронный археологический словарь*, найти что-нибудь в котором можно прямо с главной странички. Кроме словаря на сайте очень много другой справочной информации: *конференции, законодательство, журналы, библиотеки, книжное обозрение* и многое другое.

Не побоюсь сказать, что тут есть очень редкие материалы, которые нельзя достать не только в электронном, но и в книжно-бумажном виде (например, несколько раз мне удалось отыскать статьи, которых не было ни в Центральной научной библиотеке им. Вернадского, ни в Национальной парламентской, ни даже в библиотеке Института археологии НАН Украины). Вряд ли кого-нибудь удивит, что на таком крупном ресурсе существует рассылка, но очень красноречиво о масштабах сайта говорит тот факт, что рассылок тут целых три: *«Свежие новости»*, выпуски *«Восточноевропейского археологического журнала»* и *«Византийские амфоры»*.

Хоть в название сайта и входит слово «восточноевропейский», это вовсе не значит, что тут нельзя найти информацию об археологии других регионов. Наоборот, значительное место занимает *каталог археологических ресурсов Сети*. Причем ресурсов, которые специализируются на археологии Азии, Америки, Ближнего Востока, Австралии и Океании — в общем, охвачен весь мир. Структура каталога очень гибкая — ссылки разбиты по регионам, периодам, направлениям исследования. Есть также список ресурсов по смежным с археологией дисциплинам, онлайновым музеям, научным центрам и т.д. Очень удобная функция сайта — поиск в Интернете. На страничке **http://archaeology.kiev.ua/search** собраны многочисленные ссылки на проекты археологической тематики с поисковой формой. То есть, находясь на «Сервере восточноевропейской археологии», можно искать информацию на других ресурсах.

Единственным недостатком сайта является отсутствие карты — при таких объемах информации она просто необходима. Человек, случайно забредший сюда в поисках чего-нибудь интересненького (которому нечего вводить в поле *«Поиска»*), запросто может растеряться в обилии ссылок, разделов и каталогов. Но, конечно, отсутствие карты не остановит того, кто действительно хочет найти что-то конкретное ☺.

Сайт **«Реконструкция культуры»** (**http://recult.by.ru**) (**рис. 1**), наверняка, понравится даже людям, с археологией незнакомым. Если можно применить такое слово к web-проекту, я бы сказала, что сайт получился «увлекательным». Это как книга, которую читаешь и не можешь остановиться. После загрузки первой странички появляется желание посетить каждый раздел, побывать в каждом закоулке ресурса. Вчитайтесь только в названия рубрик: **«Начало цивилизации», «Славянский космос», «Духовный мир»**... За ними спрятаны десятки статей по археологии известных и не очень авторов. Есть на сайте также два *музея* — истории и архитектуры, библиотека, информация о людях, чьи работы использованы при разработке ресурса. С удовольствием написала бы что-нибудь об авторе сайта, но он пожелал остаться почти неизвестным — некий АМ, инженер-электронщик из Киева. А вы думали, что археологией занимаются только историки ☺?

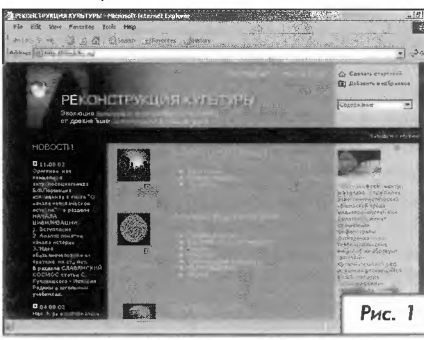
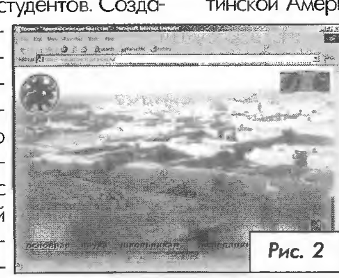


Рис. 1

Следующий сайт обзора — **«Путь дольмена»** (**http://www.megalith.ru**). Для тех, кто не знает, скажу, что *дольмены* — один из весьма загадочных видов археологических памятников. Некоторые их считают восьмым чудом света. Они сооружались из нескольких огромных каменных плит, поставленных вертикально вверх и перекрытых сверху массивной плитой, все тщательно отшлифовано и подогнано друг к другу. Даже если вы никогда раньше не слышали слово «дольмены», вам, наверняка, понравится этот таинственный сайт. Не может не привлечь *галерея*, в которой собраны фотографии, реконструкции и краткие описания дольменов, менгиров, кромлехов и иных мегалитических построек и артефактов. Многие из изображений помещены также в раздел **«Фоны рабочего стола»**, так что вы сможете наслаждаться красотами этих сооружений ежедневно. В разделе **«Статьи»** опубликованы материалы по археологии, комментарии к находкам, эпос и многое другое. В этих статьях некоторые идеи противоречат друг другу, но ведь в этом и заключается основная прелесть археологии. Никто не знает, как было на самом деле (и никогда не узнает), поэтому каждый имеет право на свою точку зрения. Тяга к знаниям, желание познать историю человечества дремлет в глубине души каждого из нас, а вопрос: «А что же было раньше?», наверное, всегда будет оставаться открытым.

Очень интересным начинанием разработчиков можно назвать *международные новости*, собранные из разных источников. К сожалению, сайт не обновлялся уже около года и, соответственно, новости тоже годичной давности. Правда, человеку, знакомому с археологией только поверхностно, думаю, и они покажутся очень интересными. Ведь лучше узнать позже, чем вообще никогда.

Проект **«Археологическое братство»** (**рис. 2**) (**http://www.archaeologist.incap.ru**) занимается популяризацией древностей, в частности среди школьников и студентов. Создатели сайта уверены, что археология является не просто наукой, а образом жизни, способом восприятия окружающего нас мира, что и хотят доказать подрастающему поколению. Ресурс задуман как виртуальный археологический клуб, в котором обсуждаются различные темы, даются оценки специалистов. В то же время предусматривается и деятельность в реальном мире: организация чтения лекций специалистами по археологии, истории и смежным дисциплинам, проведение экскурсий, вывоз на археологические раскопки (правда, непонятно, это только задумано или уже происходило на самом деле ☺). Публикуются разные статьи по археологии, причем пополнить сайт может любой желающий.


Рис. 2

Следующий проект под названием **«Шаг в прошлое»** расположился по адресу **http://www.komi.com/sip**. Создан он студентами-историками. Тут можно посмотреть фотографии, сделанные ими в различных экспедициях, почитать статьи о разных археологических периодах. Одна из отличительных особенностей сайта — небольшой археологический *словарик*, из которого, в частности, вы узнаете, что такое зачистка, культурный слой и археологическая культура.

Ресурс, который находится по адресу **http://www.kar.net/~archaeol**, совсем не похож на предыдущий. Это *научный архив Института археологии НАН Украины*. На сайте вы найдете научные работы, фототеку, материалы из музея древностей при институте святого Владимира. Данный проект создан для того, чтобы облегчить задачу тем, кто собирает информацию в архивах. В Сети все же не так пыльно и не так уныло ☺.

На сайте **«Археология и древняя история»** (**рис. 3**) (**http://raskopki.narod.ru**) можно найти много интересных сведений, касающихся археологии. Например, о том, как родилась эта наука, об известных ученых, о древних культурах — Греции, Риме, Латинской Америке. Конечно, тут нет научных открытий, но есть увлекательная и весьма полезная информация для начинающих археологов. Тем более, что ресурс создан школьником.

Рис. 3

Следующая ссылка — **http://muchnews.narod.ru/information/ancientpeople.htm** — это даже не сайт, а всего лишь страничка (**рис. 4**). Тем не менее, заглянуть на нее, думаю, будет интересно многим. Дело в том, что тут помещена статья, автор которой пытается доказать, что не мы произошли от обезьян, а наоборот, обезьяны от нас. Как вам такой камень в огород старика Дарвина? Читайте!

Рис. 4

А вот этот сайт — **http://home.comset.net/stas** — имеет прямое отношение не только к археологии, но и к компьютерам. На нем весьма подробно рассказывается о том, в каких областях применяются компьютеры в археологии. В частности, о базах данных, иллюстрациях, графиках, электронных таблицах и многом другом. Короче говоря, кто жаждет применить свои технические познания в полевых исследованиях, — заходите.

И еще позволю себе сказать несколько слов о ресурсе, который хоть и не является археологическим в прямом смысле слова, все же заслуживает упоминания в этом обзоре. Находится он по адресу **http://elenatravel.narod.ru**. Автор сайта предлагает совершить виртуальные путешествия по Древнему Египту и Флоренции, покопаться в культуре майя. Если у вас есть хороший коннект и немножко терпения, вы сможете даже загрузить flash-карту Египта и рассматривать достопримечательности разных городов.

Ну, и поскольку раскопки мы проводили на территории рунета и уанета, и англоязычные ресурсы в поле нашего зрения не попали, предлагаю напоследок обратить внимание на сайт **The Ancient World Web** (**http://www.julen.net/aw**), откуда вы легко выйдете на всемирные археологические ресурсы. Тут есть и поиск, и каталог лучших ссылок — все как положено. На момент моего посещения в базе сайта насчитывалось 1209 ссылок.

Ну что ж, будем считать нашу экспедицию завершенной. Надеюсь, в ходе наших раскопок вам удалось найти некоторые ценные экспонаты, и они займут достойное место на полке (в смысле — в «Избранном» ☺). Возвращайтесь на археологические сайты еще и еще раз, отправляйтесь в другие экспедиции и открывайте для себя все новые и новые тайны нашего прошлого!

Что сулит нам SSI?

*В настоящий момент существует огромное количество дополнений к языку HTML (Hyper Text Markup Language), призванных облегчить жизнь web-мастеру. Есть среди них полезные, есть и вредные, немыслимо тяжелые в изучении и совсем простые. Одним из простейших дополнений является **SSI** (Server Side Includes), о котором сегодня и пойдет речь.*

Денис ТИМОШЕНКО
bello@freemail.ru

SSI — это очень мощный и в то же время очень простой инструмент, способный реально помочь вам при создании и поддержке сайта. С помощью SSI-директив, их еще называют SSI-вставками, вы можете включать в свою страницу другие файлы, результаты работы программ, значения системных переменных и пр.

Преимущества этой технологии проявляются, когда вам нужно поддерживать достаточно большой по объему сайт, который имеет определенную структуру и повторяющиеся по всему сайту элементы. Хорошим примером может служить раздел с авторскими правами. Он повторяется на всех страницах узла и всегда одинаков. Поставив SSI-вставку, вы сможете хранить все авторские права в отдельном файле и подгружать их динамически при открытии странички. Причем содержимое этого файла будет вставляться сервером на каждой странице в указанное вами место, а браузер будет получать исключительно корректный HTML-код. Согласитесь, что гораздо легче исправить один файл, чем каждую страницу сайта, если в этом возникает необходимость.

Представьте, что ваш узел состоит из 200 страниц, а ваши авторские права провоцируют судебную тяжбу с производителями корма для собак и поэтому требуют кардинальных изменений. Сколько работы ждет вас впереди? А тут поменял текст в одном файле — и положил на сервер в течение нескольких секунд. Кроме того, при большом объеме сайта можно значительно выиграть в дисковом пространстве. Оно, конечно, сейчас почти ничего не стоит, но экономить не помешает — например, потребуется меньше времени на закачку файлов на сервер.

Для того чтобы сервер в HTML-документах распознавал SSI-директивы, необходимо дать ему на то указания. Наиболее распространенный способ, позволяющий это сделать, состоит в изменении расширения файла с **.html** на **.shtml**.

Даже если вы не собираетесь использовать возможности SSI прямо сейчас, все равно имеет смысл дать всем страничным файлам такое расширение, чтобы потом не пришлось переправлять ссылки. Файлы переименовать, конечно же, просто, но ссылки на них стоят на других сайтах — поди найди их все и исправь. Так что лучше сразу использовать SSI, тем более что это очень просто.

Однако не все так безоблачно, как кажется на первый взгляд. Каждая директива обрабатывается сервером отдельно, поэтому если вы поместите на странице слишком много директив, то производительность последнего может значительно снизиться. Но большинство современных web-серверов имеют достаточно большую мощность, и замедление узла, связанное с выполнением SSI-директив, будет не очень заметным.

ТАБЛИЦА 1

Переменная	Описание
DOCUMENT_NAME	Имя текущего документа
DOCUMENT_URL	URL текущего документа
DATE_LOCAL	Время по часам сервера
DATE_GTM	Время по Гринвичу по часам сервера
QUERY_STRING_UNESCAPED	Строка запроса, переданная серверу
LAST_MODIFIED	Дата и время последнего обновления файла

Что ж, теперь давайте посмотрим, какие же возможности предоставляет нам эта технология. Любая SSI-вставка имеет следующий вид:

```
<!—#команда параметр="значение"—>,
```

Причем между символами **<!—#** и **—>** не должно быть пробелов. Такой тэг, только без знака **#**, служит *комментарием* в HTML-коде. Если по какой-то причине на сервере отключена поддержка SSI, то директивы не будут выполняться, соответственно, не будут и отображаться их результаты работы в окне браузера.

Начнем с самой полезной и часто используемой директивы **#include**. С ее помощью web-мастера экономят много сил и времени. Она позволяет вставлять в заданное место страницы содержание внешнего файла и имеет два параметра: **file** и **virtual**.

Параметр **file** определяет расположение вставляемого файла относительно текущего документа. Допустим, вы хотите SSI-вставкой включить в страницу ваше авторское право. Нет ничего проще. Записываем его в отдельный файл, сохраняем в данном каталоге и подгружаем директивой

```
<!—#include file="author.txt"—>
```

Но лучше это сделать с помощью параметра **virtual**, который предназначен для указания абсолютного пути к файлу:

```
<!—#include virtual="/path/author.txt"—>.
```

Следующей не менее популярной командой является команда установки значения переменной **#set**:

```
<!—#set var="имя_переменной" value="значение_
переменной"—>.
```

Используя эту SSI-вставку с варьирующимися значениями определенной в ней переменной, вы можете получать различные результаты. Для того чтобы переменная могла участвовать в выражении, перед ее значением ставится знак $, который показывает, что это действительно переменная, а не просто текст.

Наряду с директивой **#set** с переменными еще работает команда **#echo**, которая печатает значение переменной. Например:

```
<!—#set var="number" value="&2002"—>
<!—#echo var="number"—>
```

После выполнения этих директив в окне браузера отобразится число **2002**.

Имя переменной может быть произвольным, как в приведенном выше примере, а может быть и специально определенным для SSI. Такие зарезервированные переменные перечислены в **табл. 1**. Кроме этого переменные могут использоваться в сложных конструкциях с использованием условных операторов, имеющих следующий синтаксис:

```
<!—#if expr="условие1"—>
<p>Выполнено условие №1</p>
<!—#elif expr="условие2"—>
<p>Выполнено условие №2</p>
<!—#else—>
<p>Ни одно из условий не выполнено</p>
<!—#endif—>
```

Для того чтобы вставить в страницу результат работы внешней программы, используют директиву **#exec**. В зависимости от того, каким из параметров вы воспользуетесь — **cmd** или **cgi**, в страницу будет вставляться результат обычного приложения или CGI-программы.

ТАБЛИЦА 2

Код	Пример	Описание
%a	Sun	День недели в сокращенной форме
%A	Sunday	День недели полностью
%b, %h	Dec	Сокращенное название месяца
%B	December	Полное название месяца
%d	01	Число
%D	10/11/02	Дата в числовом виде
%e	1	Число без предшествующего нуля
%H	21	Час суток в 24-часовом формате
%I	09	Час суток в 12-часовом формате
%j	221	День года
%m	09	Номер месяца в году
%M	32	Минуты
%p	AM	До полудня (AM), после полудня (PM)
%r	07:25:39 AM	Время в 12-часовом формате
%S	32	Секунды
%T	19:26:39	Время в 24-часовом формате
%U, %W	13	Номер недели в году
%w	3	Номер дня в неделе (начиная с воскресенья)
%y	02	Две последние цифры года
%Y	2002	Год полностью
%Z	CDT	Часовой пояс

Допустим, вы хотите вывести список всех файлов, находящихся в данной директории. В среде Windows за это отвечает команда **dir**, соответствующая директива имеет следующий вид:

```
<!—#exec cmd="dir"—>
```

А если вам нужно вставить в страницу результаты программы **Hello.cgi**, то директиву **#exec** следует написать несколько иначе:

```
<!—#exec cgi="Hello.cgi"—>
```

Следующая директива **#flastmod** вставляет в страницу дату последнего изменения файла, указанного в параметре **file**. Например:

```
<!—#flastmod file="News.html"—>
```

Эта директива просто незаменима в тех случаях, когда нужно указать дату последнего обновления, зависящего от времени последнего изменения файла, т.е. дать знать пользователю, насколько в нем устарели данные. Такими, к примеру, являются файлы, содержащие в себе сводку погоды, курс валют, разные новости и пр. Данные, возвращаемые этой командой, могут быть заданы в определенном формате директивой **#config**, которую мы рассмотрим ниже.

Еще одной директивой, формат данных которой задается с помощью **#config**, является директива **#fsize**. Она возвращает размер файла, указанного в параметре **file**. По умолчанию размер выводится в байтах. Дабы вставить в страничку размер файла **index.html**, нужно прописать следующее:

```
<!—#fsize file="index.html"—>
```

Как я говорил, формат данных, возвращаемых этими командами, может задаваться с помощью директивы **#config**, у которой есть три параметра: **sizefmt**, **errmsg** и **timefmt**.

Параметр **sizefmt** задает формат для данных, выдаваемых директивой **#fsize**. Можно сделать так, чтобы значение размера выводилось не в байтах, а округлялось до ближайшего значения в килобайтах:

```
<!—#config sizefmt="abbrev"—>
<!—#fsize file="index.html"—>.
```

Размер файла **index.html** будет возвращен в килобайтах. Чтобы вернуться к стандартному формату, параметру нужно присвоить значение «**bytes**».

С помощью параметра **errmsg** можно создать сообщение об ошибке, которое будет выводиться в случае неправильного выполнения директив SSI. Допустим, вы попытались директивой **#include** вставить в страницу несуществующий файл. В этом случае сервер выдаст вам сообщение об ошибке. Например, Apache выдает такое сообщение: **[an error occurred while processing this directive]** — согласитесь, не совсем то, что хотелось бы видеть у себя на странице в случае ошибки.

Давайте создадим другое сообщение, более понятное — например, такое:

```
<!—#config errmsg="К сожалению, этот файл
отсутствует. "—>
```

Параметр **timefmt** позволяет изменять формат отображения времени, которое выводится с помощью директив SSI. В частности, запись

```
<!—#config timefmt="%A, %H:%M"—>
```

приведет к тому, что время в окне броузера будет выглядеть следующим образом: **Sunday, 21:33**. Задавать формат времени можно как угодно, используя при этом специальные коды, которые замещаются соответствующими данными времени и даты. Совмещая эти коды с текстом, можно добиться довольно изощренных сообщений. Список таких кодов приведен в **табл. 2**. Как вы, наверное, уже успели заметить, технология SSI очень проста и удобна в обращении, при этом она предоставляет поистине огромные возможности, из которых можно выделить мгновенное изменение дизайна, не требующее переделки всех страничек вашего узла — достаточно переписать директивы SSI, отвечающие за внешний вид сайта. В данной статье были вкратце рассмотрены наиболее часто используемые директивы, на самом деле их насчитывается более десятка, и зачастую они представляют собой достаточно большие и сложные конструкции.

КВАРцевый софт

Здорово, пользователь! Очередные знакосимволы льются ручьями из-под моих пальцев через USB-порт прямо в Word. Он, в свою очередь, аккуратно подчеркивает каждое второе слово красной волнистой линией, как будто у него в запасе других линий нет! Может быть, каждая линия должна что-то символизировать? Впрочем, оставим эту философскую проблему каким-нибудь мыслителям и перейдем к разбору полетов наших свободных Варвар!

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

7-Zip 2.30 beta
home: http://www.7-zip.org
download: http://belnet.dl.sourceforge.net/sevenzip/7z230b24.exe (910 Кб)
http://www.7-zip.org/dl/7z230b24.exe (910 Кб)

Друзья удивляются, где я беру такие компактные архивы. Ведь zip-файлы — предмет гордости любого гуманоида. Я своими горд! Еще бы, они же занимают на 2–10 процентов меньше места, чем большинство других. И это при том, что создаю я их гораздо быстрее, чем пользователи того же WinZip. Если ты думаешь, что здесь пахнет запредельным уровнем запрещенной магии или каким-то тайным артефактом, то ты очень сильно ошибаешься. Просто я установил себе новую бета-версию архиватора **7-Zip**! Мало того, вспомнив, что если настоящие мачо и пользуются файловыми менеджерами, то выбирают FAR, я поставил туда специальный plug-in. Так что теперь я архивирую и разархивирую *zip-, 7z-, rar-, cab-, gzip-, tar-* и *bzip2-архивы*, не отходя от синего окна FAR'a.

WinPad XP
home: http://www.switchpage.chat.ru/winpad
download: http://www.vbswitch.narod.ru/winpad/winpad.zip (1190 Кб)



Остановитесь, поезда! Замрите, самолеты! Зависни, Windows! На сцену выходит детище одного из ярых фанатов Вари! Его кодовое имя *Switch*, еще он откликается на *Клименко Данил*. В отличие от всяких плохих программистов, читатели нашего андеграундного боевого листка киберпанков знают, какие программы писать! Это тебе не какой-нибудь недокомпилированный notepad.exe. Это даже не перекомпилированный Word или какие-то другие пораженческие приложения для работы с текстами. Это самый настоящий WinPad, да еще и XP! Казалось бы, что может сделать обычный текстовый редактор с подсветкой синтаксиса для исходных текстов на разных языках программирования, среди которых и Pascal, и С++, и Visual Basic, и JavaScript, и другие? Ничего такого особенного, что не оправдало бы наши ожидания. Разве темными бессонными ночами ты не рисовал в своем воображении одновременную обработку нескольких практически одинаковых файлов? Разве в самых дерзких мечтах ты не лелеял мысли о том, чтобы вот так, просто одним щелчком мыши из выделенного фрагмента текста, как по мановению волшебной палочки, вдруг исчезли бы все переносы или лишние пробелы, а может быть, даже заранее заданное слово? Разве не случалось тебе впасть в транс, размышляя о том, как было бы хорошо, если бы выделенные фрагменты текста можно было обрабатывать во внешних программах, всего лишь щелкнув пару раз мышью?

Настал час исполнения всех заветных желаний с WinPad XP. Вот, кстати, пара возможностей, о которых ты еще и не успел помечтать:

✓ разработка собственных подключаемых модулей и использование уже созданных;
✓ возможность подключения файлов с описанием синтаксиса;
✓ поддержка макросов и шаблонов;
✓ преобразование русского текста в разные кодировки;
✓ шифрование;
✓ и, наверняка, что-то еще, до чего я просто не добрался.

В полевых испытаниях программа показала себя отлично: в стрельбе она набрала десять очков, в беге тоже немало, а в обработке текста вообще обошла своих основных конкурентов на три корпуса.

Seismovision v2.10 Full
download: http://www.planetquake3.net/download.php?op=viewdownloaddetails&lid=1104 (7.2 Мб)

Просто очень хороший demo-player для *Quake 1, Quoke 2, Quake 3 Arena, Half-Life, Unreal Tournament, Star Trek Voyager Elite Force* и *Return to Castle Wolfenstein*. Разработчики утверждают, что уровень воспроизведения стал гораздо лучше, чем в остальных программах подобного класса. Я склонен с ними согласиться.

«Толковый кроссворд»
home: http://belarussoft.euro.ru/cross.htm
download: http://belarussoft.euro.ru/crosetup.exe (508 Кб)

Программа генерирует самый обыкновенный кроссворд. Тебе же предлагается его заполнить, причем заполнять придется, переводя слова с одного языка на другой. Например, если ты скачал с сайта программы англо-русский модуль, то слова тебе будут называть на русском, а вписывать в клетки ты будешь их английские эквиваленты. В итоге ты сможешь без особого труда выучить новые слова и закрепить знание старых. Все было бы именно так, если б автор не добавил еще и модули для работы с белорусским языком. Нет, язык очень даже ничего, но если ты на нем раньше не говорил, то некоторые слова могут показаться смешными (я ни в коем случае не желаю обидеть белорусов). Особенно запомнилось слово «яшчэ», которое значит простое русское «еще». Так что я особенно советую эту программу тем, кто задался целью выучить белорусский... ну, или английский...

Модули можно скачать по следующим адресам:

✓ *англо-русский и русско-английский* размером 752 Кб — с http://belarussoft.euro.ru/dicter.exe;
✓ *белорусско-русский и русско-белорусский* размером 477 Кб — с http://belarussoft.euro.ru/dictbr.exe.

Panterka 1.0
home: http://www.keymaster.by.ru
download: http://www.keymaster.by.ru/downloads/archs/panterka.zip (470 Кб)

Статистика, скорее всего, может доказать, что в определенное время суток юзер изо дня в день пользуется одними и теми же программами. Поскольку Варя всегда была за тотальную оптимизацию рабского труда операторов персональных компьютеров, то зверь породы Panterka не мог быть оставлен без внимания. Эта маленькая хищница дожидается определенного, заранее заданного времени, а как только оно настает, она заставляет заранее заданную программу запуститься, а может быть, даже и откроет требуемый, но не менее заранее заданный документ. Если тебе не надо запускать программу и открывать документы, а, скажем, ровно в полдень требуется вывести на экран сообщение «Сейчас полдень, правда, смешно?», то Panterka и тут не подведет. Для настоящих гурманов эта Варя может повторять вышеописанные действия через определенные промежутки времени — феерично!

До следующей скачки!

Рулезные баранки

Вы частенько засиживаетесь допоздна, накручивая километры виртуальных дорог, причем стараясь делать это так же эффектно, как М.Шумахер? А какими устройствами вы при этом пользуетесь? Что вы мне показываете клавиатуру, я ведь спрашиваю о девайсах для управления автомобилем! Так вы клавой и управляете?! Читать!.. Без промедления читать нижеизложенное!

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Симуляторы автомобильных гонок относятся к разряду тех игрушек, для которых стандартного набора устройств ввода (клавиатура и мышка) явно недостаточно. Например, чтобы точно вписаться в крутой поворот, нужно многократно нажимать на кнопку клавиатуры (или даже на несколько кнопок одновременно), что совсем неудобно. Другое дело, если у вас есть специальный игровой руль, да еще и с эффектами обратной связи. С парочкой таких устройств я и постараюсь познакомить вас немного поближе.

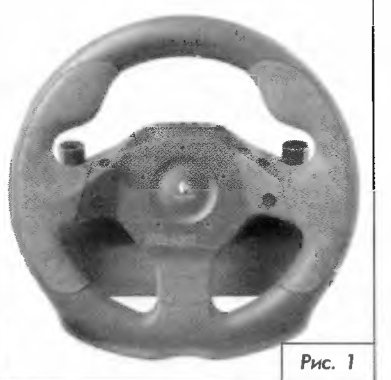
Logitech Wingman Formula Force GP

Все «добро» расположилось в коробке довольно скромных размеров. В комплект поставки входит сам руль, блок педалей, компакт-диск (который находится в кратком руководстве по установке) с драйверами под Win98/ME/2000/XP, небольшой проспектик с перечнем оборудования, выпускаемого Logitech, а также диск с игрой Sports Car GT.

Оценив внешние габариты коробки, я уж было подумал, что сейчас моему взору предстанет баранка диаметром сантиметров 15, которая подойдет разве что новому украинцу для четырехпальцевого метода вождения. К счастью, мои опасения не оправдались, извлеченный руль имел вполне стандартные для подобных манипуляторов размеры (~25 см в диаметре). В коробке также нашлось место педалям и блоку питания. Вот что значит рациональное использование свободного коробочного пространства. Основание (торпеда) руля от Logitech на удивление компактное. С трудом верилось, что под его крышкой находится «нечто», что может противиться поворотам руля, причем делать это более чем настойчиво. Но об этом немного позже.

Руль крепится к столу (или другой поверхности) двумя пластиковыми струбцинами. Зажимные элементы находятся над крышкой торпеды. Хотя доступ к ним открыт, очень плотно закрутить их проблематично. Хотелось бы, чтобы размеры последних были несколько больше имеющихся, потому как в процессе длительной интенсивной езды не исключена возможность развинчивания крепежа.

Эргономика рулевого колеса довольно удобная (**рис. 1**). По бокам баранка «обшита» материалом, напоминающим то ли очень твердую резину, то ли очень мягкий пластик (резиновый пластик ☺). На руле расположено 4 кнопки, а под рулем находится два переключателя (шифтеро), которые удобно использовать для переключения передоч. Отдельного переключателя скоростей на торпеде нет, поэтому любителям «мануального» управления коробкой придется вживаться в роль пилота гоночного болида Формулы-1.


Рис. 1

Инсталляция проходит очень гладко. К ПК баранка подключается через USB-шину. Для полноценной работы руль дополнительно запитывается от внешнего блока питания, иначе он, хотя и остается работоспособным, но не в состоянии воспроизвести эффект обратной связи. Блок педалей при помощи кабеля соединяется с основанием руля и не требует дополнительного питания. Блок педалей представляет собой основание размером 25×25 см (**рис. 2**), на котором размещены два цельных рычага (газ и тормоз) с довольно тугими пружинами (упругость педали тормоза несколько больше, чем газа). Размер платформы невелик, поэтому если размер вашей ноги превышает 35-й, то она частично будет находиться вне платформы, к чему нужно привыкнуть. Кстати, платформа имеет свойство уползать из-под ног, если она лежит на «голом» полу, поэтому рекомендую обзавестись ковром (коврик для мышки в этом случае не подходит ☺) или другим «педалеупорным» элементом.


Рис. 2

После подключения руля и установки программного обеспечения, рулевое колесо сразу повело налево градусов на 30. Очевидно, что руль требует первоначальной калибровки, которая, между прочим, производится довольно тривиально (**рис. 3**). После того, как выбран соответствующий раздел в свойствах, вам потребуется всего лишь повернуть руль в крайнее правое положение, затем в крайнее левое (градусов по 100 в каждую сторону) и ориентировочно отцентрировать колесо. Схожую процедуру нужно проделать и с педалями, поочередно выжимая их «до полика» и отпуская в исходное положение. Далее необходимо произвести некоторые настройки (**рис. 4**), в частности оп-

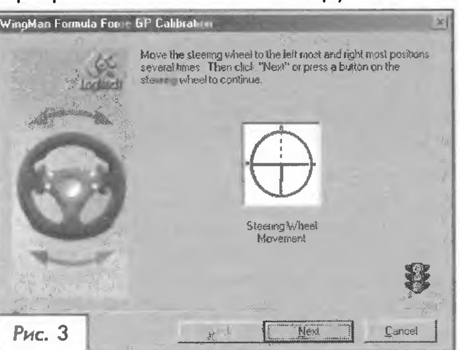


Рис. 3

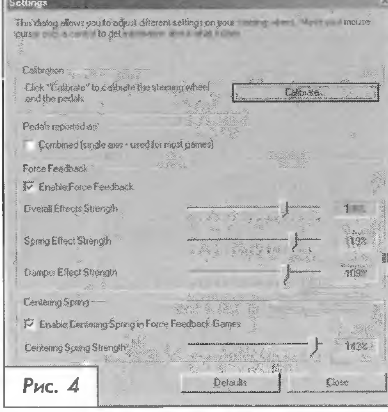


Рис. 4

ределиться с тем, будете ли вы использовать педали как комбинированные (одна ось) или как отдельные (две оси — рекомендуется). Также вам предлагается настроить силу эффектов обратной связи, которая в зависимости от игрушки может варьироваться. Чтобы вам не было скучно выполнять эту процедуру, советую напевать: «Музыка мотора мне понятна, я его настраивал, как мог. За баранкой мне сидеть приятно, слушать песни пройденных дорог...» ☺. Для игр, в которых не поддерживаются функции **Force Feedback**, предусмотрена специальная опция **Centering Spring**, при активации которой во время поворотов с установленным усилием будет производиться центрирование руля. В игрушках, поддерживающих эффекты обратной связи, эту опцию лучше отключать.

Рис. 5

После установки ПО в трей «падает» программка **WingMan Profiler** (**рис. 5**), активизировав которую можно определить профили управления для конкретной игры. Но, как мне кажется, делать настройки удобнее все же непосредственно в играх.

ThrustMaster Force Feedback Racing Wheel

В комплекте поставки можно отыскать руль, блок педалей, компакт-диск с драйверами, а также блок питания и руководство по установке.

После извлечения всего содержимого из упаковки (**рис. 6**) необходимо порядком все это хозяйство рассмотреть и подготовить к заездам. Торпеда гораздо массивнее, чем у баранки от Logitech'a, при этом она довольно стильная и не кажется громоздкой. Существенно отличается метод крепления руля к столешнице. Для этих целей используются довольно большие кронштейны и присоски (контакт с верхней поверхностью стола), благодаря чему практически исключена возможность «сойти с трассы» по той причине, что вы не справились с управлением (или другими словами — банально вырвали руль ☺). Более того, если верхняя поверхность стола полированная, то присоски буквально въедаются в нее, после чего их оторвать весьма проблематично. Похоже, производитель полагает, что если вы уж обзавелись таким рулем, то времени для других дел, кроме его кручения, не найдется ☺. Если все же потребуется иногда заезжать на «пит-стоп» и решать на своем ПК житейские проблемы, то рекомендую подлаживать под присоски листики бумаги. Крепление от этого практически не ухудшится, а вот «телепортирование» в реальный мир будет проходить менее болезненно.

Рис. 6

Эргономика колеса заслуживает всяческих похвал (**рис. 7**). Прорезиненный руль (~25 см в диаметре) имеет очень удобные выемки для расположения больших пальцев. Диапазон поворота колеса ориентировочно составляет 240 градусов. На руле расположены две кнопки, переключатель на четыре положения и восьмипозиционный мини-джойстик. То бишь возможностей для настройки функций, которыми вы пользуетесь во время езды, более чем достаточно. Под рулем находятся два цифровых шифтера, служащих для переключения передач, а также два аналоговых шифтера, дублирующих педали газа и тормоза. С правой стороны торпеды отдельно вынесена рукоятка переключения скоростей. К сожалению, она только двухпозиционная. Это значит, чтобы перестроиться с пятой передачи на нейтралку, вам потребуется пять раз «дернуть за веревочку». Поэтому не судьба в полной мере насладиться всеми прелестями использования полноценной механической коробки передач. К тому же рукоятка довольно тугая, но наверняка, со временем ее попустит (если, конечно, ею будут пользоваться ☺). Вам может встретиться удешевленная модель описываемого руля — **Force Feedback GT Racing Wheel**, без оналоговых шифтов и несколько измененным блоком педалей.

Рис. 7

Площадка педалей имеет небольшие габариты, при этом благодаря кусочкам резины, приклеенным снизу, она довольно устойчива даже на паркете. Сами педали состоят из рычагов и пластин, покрытых серебристым напылением (что придоет им большую реалистичность). Как мне показалось, возвратные пружины более мягкие, чем хотелось бы. Недостаточная площадь подставки потребует некоторого времени, чтобы освоиться. Блок педалей подключается к корпусу руля при помощи кабеля.

Чтобы обеспечить питанием привод обратной связи, конечно же, никак не обойтись без внешнего блока питания. Кроме того, на корпусе имеется тумблер включения/выключения привода, который, с одной стороны, явно не будет лишним, а с другой — определенно не находит практического применения. Ведь если руль установлен на рабочем месте, то вряд ли у вас появится желание заниматься чем-то другим, а если такая необходимость возникнет, то неизбежно придется снимать руль со столешницы, потому как нижняя часть крепления довольно массивна, что не позволит вам воспользоваться клавиатурой на выдвижной подставке. Так или иначе, при соединении руля с ПК (посредством шины USB), запитывании его от БП и включении тумблера руль «оживает», о чем свидетельствует красный светодиод, расположенный вблизи центра колеса. Забавно, что USB-коннектор оснащен специальной заглушкой (насадкой). Налицо забота о клиенте, а то вдруг на коннектор позарятся домашние грызуны (правда, в этом случае они скорее предпочтут сам кабель, а не железный разъем ☺). Главное, чтобы квалификации пользователя хватило на то, чтобы при подключении снять эту заглушку, а не утрамбовать ее в разъем (случаи, они ведь разные бывают).

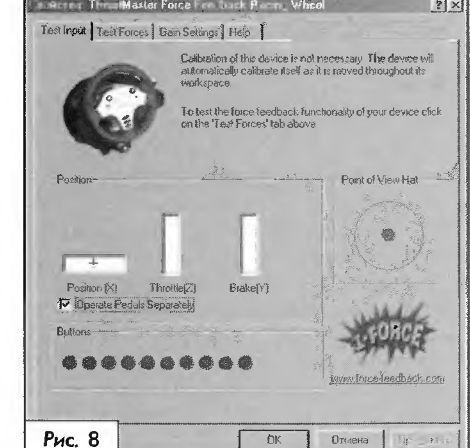


Рис. 8

Инсталляция программного обеспечения проходит гладко, без каких-либо неожиданностей. После установки ПО можно пробежаться по настройкам руля, которые следует искать среди игровых устройств в разделе **«Свойства»**. Для начала в закладке **Test Input** (**рис. 8**) необходимо проверить работоспособность рулевого колеса (поворачивая его до упора вправо и влево), а также профпригодность педалей. Здесь же можно разнести педали газа и тормоза на две отдельные оси (опция **Operate Pedals Separately**) и протестировать работоспособность кнопок. Перейдя на следующую закладку — **Test Forces** (**рис. 9**), вы сможете ощутить прелести работы системы **I-Force**. Для этого потребуется поочередно активизировать различные кнопки на руле, в результате чего в действие будут приводиться демонстрационные «силовые» заготовки со звуковым сопровождением. Весьма забавно. В закладке **Gain Settings** (**рис. 10**) настраиваются параметры силового воздействия устройства. Нужно выделить опцию **Default Spring**, которая необходима для центрирования руля в играх, не поддерживающих эффекты обратной связи. Работоспособность этой функции можно проверить «не отходя от кассы». Для этого предварительно поверните руль на произвольный угол и установите галочку в окошке **Always on**. Как только вы это сделаете, руль предпримет ощутимые попытки вернуться в исходное положение.

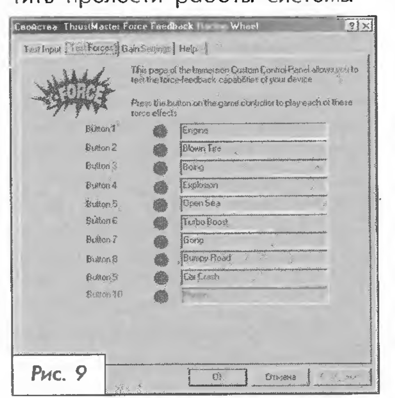


Рис. 9

Рис. 10

Практические испытания Sports Car GT

Вначале я решил вкусить прелести работы системы **Force Feedback** в игрушке, которая поставлялась вместе с рулем **Wingman**. Очевидно игрушка весьма достойная... была, году этак в 99-ом. Чего о ней нельзя сказать, когда рукой подать до 2003 года. Это касается как графики и динамики игры, так и эффектов обратной связи, которые реализованы посредственно. Я даже не стал пытаться запустить ее с Thtrustmaster'овской баранкой, ведь в закромах еще оставалось много вещей, с которыми хотелось опробовать «силовые колеса».

Need For Speed: Porsche Unleashed

Наверняка, многим любителям гонок довелось провести изрядное количество времени, оттачивая мастерство в этой игре, поэтому она представляет большой интерес для проверки качества реализации feedback'a. NFS оправдала ожидания, эффекты реализованы очень хорошо. Имеются специальные настройки отдачи двигателя (для Wingman'a этот параметр следует уменьшить до 10–15 %, иначе «тряска» настолько сильна, что становится мало похожей на реальность), столкновений и других эффектов. Чисто субъективно — в этой игре Logitech'евская баранка получше противилась поворотам рулевого колеса при заходах на виражи, а Thrustmaster'овская — корректнее отрабатывала столкновения с препятствиями и выезд на другое покрытие.

Need For Speed: Hot Pusuit III

Без особого энтузиазма я намеревался посмотреть, как старая добрая NFS'ка примет «сильных мира сего». На удивление «старушка» отрабатывает функции обратной связи на весьма приличном уровне. Обе баранки вели себя в ней довольно хорошо, поэтому я с удовольствием «нарезал» десяток кругов по некогда излюбленным трассам. Как видим, для того, чтобы ощутить преимущества использования руля в управлении виртуальным автомобилем, совсем не обязательно быть владельцем очень мощного ПК. Например, NFS III вполне прилично идет на слабеньких Celeron'ax с TNT'шкой, а то и менее мощных системах.

Эта игра интересна, в первую очередь, для любителей симуляторов вождения многотоннажных грузовиков. О реализации обратной связи скажу следующее: можно было и лучше. Руль просто трясет при съезде с асфальтной дороги, иногда на шоссе случаются произвольные вздрогивания руля без каких-либо на то причин (наверное, подасфальтные камни). Такие аномалии обнаруживаются у обоих рулей, из чего я делаю заключение, что это «особенности» игрушки. Тем не менее, управлять автомобилем при помощи руля именно в этой игре гораздо удобнее, чем с клавиатуры. Немного потренировавшись, можно научиться ювелирно входить в повороты и с оптимальной скоростью преодолевать препятствия без утраты ценного груза. А чтобы не заснуть, просто напевайте: «Бывает и так, что горе-водитель закимарит и прет напролом, но настоящий автолюбитель никогда не спит за рулем...»

4×4 evolution 2

Заработав в предыдущей игре баснословное количество денег степенной и расчетливой перевозкой грузов, душе захотелось оторваться «на полную». Вот я и подумал, что для этих целей как нельзя лучше подойдет игра 4×4 evolution 2, где мне предстоит поупражняться в вождении внедорожников. Зря я так подумал. Несмотря на то, что в настройках игры значится поддержка рулей с feedback'ом, этой самой поддержки я не ощутил. Да, случаются единичные «удары», но они спонтанны, хаотичны и абсолютно не соответствуют ситуации на дороге. Сразу же на ум приходит фраза: «Какая гадость, это ваша заливная рыба».

Rally Championship Extreme

Я продолжал поиски игрушки, которая смогла бы изрядно потрясти баранки и делала бы это «в тему». Кто ищет, тот обрящет. Экстремальное ралли способно передать полноту ощущений от использования рулей с обратной связью. Большая упругость при повороте рулей, отклики при столкновениях, «послабления» при взлетах и возобновление связи, когда колеса на земле. Все эффекты выполнены на очень высоком уровне, благодаря чему получаешь истинное удовольствие во время езды. Хотя оба руля хорошо проявили себя в Rally Championship, баранка от Thrustmaster'a все же «ворочалась» несколько реалистичнее. Да, именно за это вы и переплачивали деньги.

Выводы

Из нашего небольшого дорожного испытания можно сделать вывод, что радость от обладания таким, безусловно, приятным устройством, как рулевое колесо с обратной связью, во многом зависит от поддержки его функций разработчиками игр.

Что же касается впечатлений от использования двух рулей, то по абсолютному показателю ThrustMaster Force Feedback Racing Wheel несколько превосходит Logitech Wingman Formula Force GP. Но если учитывать цену обеих моделей (~$110 vs ~$65), то не все так однозначно. Иными словами, если вы проводите много времени за игрой в автосимуляторы и можете безболезненно расстаться с сотней у.е., то оптимальным вариантом можно считать Force Feedback Racing Wheel. Если же вы время от времени любите расслабиться верчением баранки виртуального авто, то для вас вполне подойдет Wingman Formula Force GP — достойное решение за свои деньги.

Ни гвоздя вам и ни жезла!

Выражаю благодарность компании ***К-Трейд*** *за предоставленный руль Logitech Wingman Formula Force GP, а также компании* ***Unitrade*** *за руль ThrustMaster Force Feedback Racing Wheel.*

Железный полиго

МОЙ КОМПЬЮТЕР

А у мамы есть...

Сейчас многие производители материнских плат оснащают свои продукты дополнительными возможностями. Именно об интересных фичах, которые можно встретить на навороченных материнках, пойдет речь в этой статье.

Александр КОНДАУРОВ,
начальник отдела
научно-технической
информации K-Trade

К сути вопроса

Давным-давно материнская плата PC представляла собой, по сути, кросс-панель с процессором. И кроме слотов на ней стоял только контроллер клавиатуры да таймер с динамиком. Все остальное обеспечивалось по мере необходимости платами расширения — помните «мультикарты» с «кроваткой», куда можно было вставить буферированный чип последовательного порта и наслаждаться резко уменьшившимся количеством ошибок при перекачке почты? Но времена меняются, сегодня на системной плате мы обычно видим массу интегрированных контроллеров, которые уже никого, в общем-то, и не удивляют, хотя и используются редко чтобы наполовину... Стандартный «джентльменский набор» системной платы уже сформировался: порты для мышки и клавиатуры, парочка USB, парочка последовательных портов, один параллельный, какой-нибудь простенький аудиокодек со своими входами-выходами, парочка ATA-портов, порт для флоппи-дисковода и, пожалуй, все. Но если бы все исчерпывалось только стандартным набором — как бы покупатель выбирал того или иного производителя?

Основные функциональные возможности системных плат определяются чипсетом, им же зачастую задается и общий дизайн платы. Но так как производители чипсетов готовы продавать их кому угодно, то на их эксклюзивности уже не выедешь. Но покупателя-то надо чем-то привлекать! И если базовые функции платы находятся в руках *Intel, SIS* или *VIA* (в последнее время к этой славной троице пробуют присоединиться еще и *ATI* со своим заклятым конкурентом *nVidia*), то изготовителю платы остается экспериментировать с разнообразными дополнительными «наворотами». От раскрашивания PCB и кабелей в разнообразнейшие цвета до интегрирования в материнки довольно-таки неожиданных решений, типа лампового аудиоусилителя, как это сделала тайваньская компания AOpen.

Однако если некоторые фичи на плате представляют собой скорее эксклюзив для любителей экзотики, то определенные технологические новинки со временем вполне могут стать стандартными, как, например, системы аппаратного мониторинга. Что приживется, а что канет в Лету, покажет время, а пока просто пройдемся по разным мелким и не очень «вкусностям», которые предлагает компьютерным гурманам вместе со своими платами компания AOpen. Как в хорошем ресторане, вначале...

Фирменные блюда

SilentTek. Вы никогда не обращали внимания на то, каков дефицит на кулеры с регулируемой скоростью вращения вентилятора? Причины этого понятны — кому же нровится слушать гудение крыльчатки, вместо, например, «Дыма над водой»... С другой стороны, ставить изначально тихий, а значит, зачастую и малоэффективный кулер тоже нельзя — при запуске «тяжелых» задач охлаждение процессору необходимо просто как воздух. Вот и полюбились народу регулируемые вентиляторы: пока особого теплоотвода не требуется, можно тихонько себе крутиться и не мешать окружающим, а когда вдруг процессор что-то нагрузит, тогда и выйти на полную скорость вращения. Пусть и шумно, зато, благо, полные обороты бывают нужны не так уж и часто.

Новоя технология **SilentTek (рис. 1)** из серии **SilentPC**, применяемая в платах AOpen, позволяет добиться эффекта, аналогичного получаемому при работе дефицитных девайсов. При этом используются обычные, нерегулируемые кулеры — теперь контролем за температурой и управлением вентиляторами (не только процессорным — система позволяет отследить скорость вращения трех вентиляторов) занимается сама системная плата, на которой установлен **SilentBIOS (рис. 2)**. Алгоритм работы SilentTek достаточно прост: до тех пор, пока температура процессора не превышает некоторой допустимой, вентилятор его кулера просто выключен. При разогреве процессора на вентилятор подается питание — тем большее, чем выше температура процессора, вплоть до номинальных 12 вольт в случае, когда процессор накаляется до температуры, близкой к верхней границе области его допустимых рабочих температур. Вентиляторы, установленные в корпусе, управляются примерно также, только на основании данных термодатчиков на плате. При загрузке операционной системы Windows 2000/XP управлять работой системы мониторинга кулеров можно прямо с рабочего стола, к тому же управляющая программа может сохранять но диск протокол своей работы.

SilentTek

Рис. 1

SilentBIOS

Рис. 2

Плейер Open JukeBox. Вы часто слушаете музыку с компьютерного CD-ROM'a? А вас никогда не раздражало ожидание того, пока загрузится Windows, чтобы, наконец, можно было услышать звуки только что принесенного из магазина диска? Теперь ждать вовсе не обязательно — в кочестве плейера ваш компьютер сможет работать через считанные секунды после включения. CD-плейер встраивается в BIOS, и операционная система для проигрывания музыки просто не нужна. Достаточно включить компьютер, нажав предварительно определенную клавишу или вставив музыкальный диск в привод (в зависимости от настроек BIOS), и у вас на экране появляется панель управления CD-плейером со всеми стандартными функциями (**рис. 3**). Панель поддерживает технологию «скинов» (**рис. 4**), так что желающие могут либо выбрать внешний вид сво-

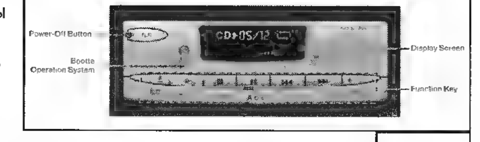


Рис. 3

его проигрывающего устройства из пары десятков, выложенных на сайте AOpen, либо нарисовать свой собственный.

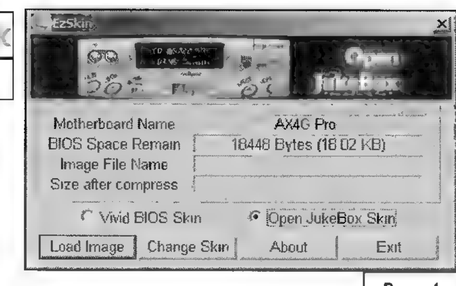


Рис. 4

Vivid BIOS. Утилита, позволяющая изменить внешний вид CD-плейера, токже поможет поменять и оформление заставки, выдаваемой на экран при включении питания ПК и проведении самотестирования. Сборщики компьютеров могут поместить в заставку свой логотип. В отличие от стандартной для многих моделей системных плат ситуации, когда такая застовко перекрывает информацию, отображаемую системой при загрузке, на одном экране с Vivid BIOS (**рис. 5**) вполне могут мирно сосуществовать и графика (вплоть до анимированных GIF'ов), и текстовые сообщения.

Vivid BIOS

Рис. 5

Die-Hord BIOS. Все, наверное, помнят выстраивавшиеся в конце апреля очереди в сервис-центры, когда «чернобыльский» вирус портил информацию в BIOS так, что системные платы не могли даже стартовать. Столь разрушительный эффект от вируса оказался возможным благодаря свободному программному доступу к микросхеме флеш-памяти, хранящей программы и данные, необходимые для инициализации и дальнейшей работы процессора и системной платы (BIOS). Одноко отказаться от свободного программного доступа — значит создать дополнительные трудности пользователю, которому придется идти в сервис-центр только для того, чтобы заменить прошивку на более новую, что на сегодняшний день будет воспринято явно без восторга. Инженеры AOpen предложили другой вариант: на плате располагается вторая, резервная микросхема, содержощая копию информации из основной, но недоступная программно. В случое возникновения проблем с первым чипом пользователь вручную может переключить системную плату на вторую микросхему, после чего он запросто восстановит данные на основном чипе.

Normal (Read from normal Flash ROM)
Rescue (Read from Rescue ROM)
Lock (Lock your computer to protect your data)

Рис. 6

Внешний переключатель для Die-Hard BIOS. Чтобы не вскрывать корпус компьютера в случае трудностей с основным чипом BIOS, в свободное гнездо на задней понели корпуса можно установить переключатель, смонтированный на стандартной пластине-заглушке, и подключить его шлейф к джамперу на плате. Теперь вместо замыкания-размыкания нужного контакта, сопровождающегося вскрытием корпуса, достаточно перещелкнуть наружный тумблер из положения **Normol** в **Rescue** и загрузиться с резервного чипа BIOS (**рис. 6**). Переключившись обратно, пользователь вновь получает доступ к основному чипу и может восстановить его данные по стандартной процедуре обновления BIOS.

EzWinFlash — перепрошивка BIOS из Windows. К сожалению, работать, перегрузившись в MS-DOS, сегодня умеет далеко не каждый. Да и не все системы позволяют это сделать. Новая технология обновления BIOS (**рис. 7**) позволяет провести эту важную процедуру прямо из графической среды Windows, просто запустив скачанный с сайта исполняемый фойл, — дальше программа все сделает сама. Для того чтобы осуществить такое, казалось бы, простое действие, пришлось включить в BIOS необходимую поддержку подобной процедуры. На обычных версиях прошивки попытка напрямую записать BIOS из-под многозадачной операционной системы вполне может закончиться походом в сервис-центр...

Рис. 7

Рис. 8

Dr. LED. При подаче питания материнская плата первым делом проводит процедуру **POST (Power-On Self Test)** и проверяет себя и установленное оборудование на предмет правильности функционирования. Многие, наверное, помнят, что если включить плоту без видеокарты или памяти, она начинает пищать через встроенный или подключенный динамик. Но многие ли могут сказать, что какие писки означают? Dr. LED как раз дает необходимые в токих случаях объяснения. Он представляет собой интерфейс для дополнительного модуля с восемью светодиодами (**рис. 8**), обычно «совмещенного» с коробочкой для компакт-дисков и устанавливаемого в пятидюймовый отсек корпуса. Один из диодов — обычно самый левый — сигнализирует о том, что система работает нормально, остальные семь «следят» за отдельными устройствами: процессором, помятью, шиной AGP, шиной PCI, FDD-интерфейсом, IDE-каналами и клавиатурой. Диоды подписаны, так что пользователь сразу увидит, что с его системой не так, и сможет поправить розъем или подключить «забытый» шлейф.

Dr.Voice

Рис. 9

Рис. 10

Dr. Voice и **Dr. Voice II.** В отличие от Dr. LED, эта технология (**рис. 9** и **10**) не тре-

бует никаких внешних устройств, обходясь тем, что уже есть на плате. Вместо того, чтобы «подмигивать» светодиодами в случае сбоев, система «человеческим голосом» сообщает об этом во всеуслышание. Список отслеживаемых событий тот же, что и у предыдущего «советника». С помощью переключателя на плате или через BIOS пользователь может выбрать язык сообщений (на сегодня доступно четыре: английский, немецкий, японский и китайский) или отключить голосовые сообщения. Вторая версия Dr. Voice отличается от первой тем, что она умеет выводить речь не только на динамик на плате (такое сообщение расслышать трудновато), но и на аудиокодек, в итоге пользователь может регулировать громкость сообщения на своих колонках.

GPO (General Purpose Output) Connector. Для обладателей совсем уж «очумелых ручек» на некоторых материнских платах установлен дополнительный коннектор, функция которого может быть запрограммирована пользователем. К нему подведены 3.3 вольта, земля и два сигнальных вывода, функции которых могут управляться через регистры системной логики.

Но, кроме фирменных блюд, любой уважающий себя ресторан предлагает своим посетителям и хорошо себя зарекомендовавшие яства «других кухонь», иногда под своим названием. И если общепринятые кушания известны всем, то новинки еще не всегда «всплывают в памяти» при взгляде на «меню». Итак...

Экзотическая кухня

Watch Dog Timer. Речь пойдет о технологии отката на стандартные значения частоты системной шины и напряжения питания ядра процессора после оверклокинга, в случае если система «не завелась». При подаче питания на системную плату Watch Dog Timer (**рис. 11**) активируется первым и проверяет код завершения предыдущего запуска системы. Если система в прошлый раз стартовала нормально, то к исполнению принимаются пользовательские настройки и продолжается процесс самотестирования и загрузки. Если же в прошлый раз ей стартовать не удалось, то таймер выжидает пять секунд, сбрасывает пользовательские настройки в стандартные для установленного процессора значения и перегружает систему. Таким образом оверклокер избавляется от необходимости вскрывать корпус и вручную сбрасывать все настройки BIOS в случае неудачной попытки разгона компьютера.

Рис. 11

Цифровой аудиоинтерфейс S/PDIF. *S/PDIF* (*Sony/Philips Digital Interface*) — еще один шаг в направлении интегрирования компьютера в аудиосистему. Если качества цифро-аналоговых преобразователей кодека вполне достаточно для компьютерных колонок (фоновая музыка, звуковое оформление программ и шумовые эффекты в играх), то настоящему меломану захочется большего. А уж об использовании простейшего кодека как качественного источника звукового сигнала и вовсе говорить не приходится. Для требовательных пользователей в некоторые материнские платы встраивают цифровой интерфейс, по которому звуковой сигнал можно перенаправить на любую аппаратуру, его понимающую. Равно как и на плату можно получить сигнал с цифровых источников. В случае с S/PDIF к коннектору на материнской плате подсоединяется небольшая дополнительная платка, крепящаяся на стандартной планке-заглушке с коаксиальными (RCA) и оптическими разъемами цифрового входа и выхода (**рис. 12**).

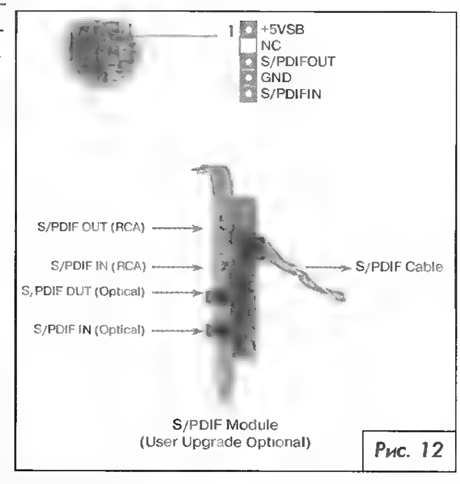


Рис. 12

Фронтальный аудиоконнектор. Еще один порой очень полезный разъем на плате. Подключать наушники сзади к системному блоку далеко не всегда удобно, особенно если корпус спрятан в нише компьютерного столика. Тут пользователя спасают корпуса с панелькой на передней стенке, дублирующей стандартный аудиоблок. Для подключения такого устройства и предусмотрен один из разъемов на материнской плате. В том случае, когда у корпуса нет фронтальной аудиопанели, на разъеме должна находиться перемычка, закорачивающая два контакта, используемые платой для того, чтобы понять, с каким блоком аудиоразъемов необходимо работать в данный момент.

AMR (Audio/Modem Riser). Вычислительная мощность современных процессоров достаточно велика. То есть они могут справиться в фоновом режиме с некоторыми задачами, ранее требовавшими специализированных аппаратных решений. С одним из таких решений мы уже сталкивались: программный аудиокодек на борту материнской платы уже достаточно давно стал стандартом де-факто, и кодек стандарта AC'97 практически всегда присутствует на плате, обеспечивая потоком данных цифро-аналоговый преобразователь и аналоговые цепи аудиоблока. Однако среди компьютерной периферии есть еще одно устройство с весьма сходными функциями — модем, работу цифровой части которого вполне может взять на себя материнская плата, снабжая через AC'97-интерфейс соответствующие аналоговые цепи, расположенные на отдельной карточке. Что и осуществляется посредством AMR-слота. Также в AMR-слот может быть вставлена и дополнительная карта с расширенным/улучшенным аудиокодеком, если пользователь не удовлетворен качеством или функциями кодека, имеющегося «на борту».

Рис. 13

CNR (Communications and Networking Riser). Этот вариант подключения дополнительных плат, несущих специфические аналоговые цепи и цифро-аналоговые преобразователи, является развитием идеи AMR. В этом случае предоставляется значительно большая ширина цифрового канала, обеспечивающая пропускную способность, достаточную для функционирования высокоскоростных модемов (как аналоговых, до V.90 включительно, так и цифровых DSL), сетевых интерфейсов и многоканального звука. Принцип работы остается тем же: функции цифровой части этих устройств берут на себя чипсет и процессор, а на выносной плате размещаются только те цепи, которые преобразуют цифровой поток в аналоговый и согласуют физические параметры аналоговых линий связи.

ACPI S4 (Suspend to Disk). Раньше это функция практически монопольно принадлежала ноутбукам: когда вместо того, чтобы закрывать приложения и операционную систему, можно было записать образ памяти и аппаратных регистров на диск. И после включения компьютера обратно его загрузить, получив таким образом рабочий стол в том же состоянии, что и перед выключением. В былые времена данная функция могла поддерживаться аппаратно и только на фиксированных конфигурациях. Сегодня же, когда она является стандартным способом выключения в операционных системах, достаточно, чтобы возможность Suspend to Disk поддерживал BIOS материнской платы. И хотя одной системной платы недостаточно для полностью корректной работы функции, AOpen сообщает пользователям, что в своих изделиях фирма сделало для этого все возможное, а еще и реализовала...

ACPI S3 (Suspend to RAM). Эта функция отличается от своего «дискового» прототипа тем, что полностью определяется возможностями материнской платы. Вместо того, чтобы снимать образ системы и сохранять его где-то на накопителе, с помощью этой функции обеспечивается подача питания на память, что, естественно, избавляет от траты времени на загрузку данных в ОЗУ при включении ПК. Кроме того, опция Suspend to RAM позволяет совместимому с ней железу не сбрасывать свои регистры в ожидании возобновления подачи питания.

Ну, и на закуску, как водится, кофе. Естественно, что в ресторане его не вырастишь, и аромат его во многом зависит от изготовителей, проживающих в далеких южных странах. Но некоторые сорта пока еще достаточно экзотичны. Итак...

Десерт

USB 2.0. Скорости стандартного USB 1.1 уже давно не хватает для быстрой передачи хоть сколь-нибудь значительных объемов данных. Но прогресс не стоит на месте, и в новых чипсетах USB 1.1 постепенно заменяется на вторую версию (**рис. 13**) этой уже ставшей достаточно популярной шины, обеспечивающей в 40 раз более высокую скорость передачи данных (480 Мбит/с против 12 Мбит/с), нежели предшественница. Скорее всего, с повсеместным переходом на новые технологии USB 2.0 станет таким же привычным, как сегодня USB 1.1. Конечно, по тем или иным соображениям, не все хотят переходить на новые процессоры и передовые наборы системной логики для них. Поэтому некоторые выпускаемые платы, например, созданные на «старых» чипсетах под Pentium III, оборудуются отдельно установленным контроллером шины USB 2.0.

IEEE 1394 (Firewire). Это основной конкурент USB 2.0, сходный с ним по функциональному предназначению в системе. IEEE 1394 (**рис. 14**) практически монополизировал цифровой интерфейс бытовых видеокамер. Этот скоростной канал связи с самой разнообразной периферией, появившийся раньше USB 2.0, оказался востребованным не только среди обладателей DV-камер, но и успел обеспечить себе популярность среди производителей внешних накопителей, таких как CD/DVD, винчестеры. И хотя маркетинговая политика создателей стандарта не вызывает особого энтузиазма у чипсетостроителей, пользователи, желающие иметь Firewire на материнской плате, вполне могут найти модели с интегрированным в них интерфейсом IEEE 1394.

Рис. 14

UltraATA-133. Обычный на сегодняшний день вариант подключения IDE-устройств — по интерфейсу UltraATA-100 уже вызывает определенные проблемы при создании систем высокого уровня. И если скорость передачи в 100 Мб/с не всегда является «узким местом» ATA-100, то ограничение на максимальный размер диска, подсоединяемого к такому интерфейсу — 137 Гб — уже может доставить неприятности любителям «широких дисковых просторов». Интерфейс UltraATA-133 включает в себя поддержку спецификации *BigDrive*, что позволяет обойти 137-гигабайтное ограничение, накладываемое ATA-100, к тому же предоставляя большую пропускную способность IDE-канала — до 133 Мб/с.

5.1-канальный звук. В платах, на которые вместо стандартного AC'97 кодека установлен чип ALC650, предусмотрена возможность переключения функций двух из трех разъемов аудиоблока. Их можно использовать не только как входы, но и как выходы на тыловые колонки, а также на центральную колонку и сабвуфер, что даже при построении домашнего кинотеатра или игровой системы (**рис. 15**) позволяет обойтись без отдельной звуковой платы высокого уровня.

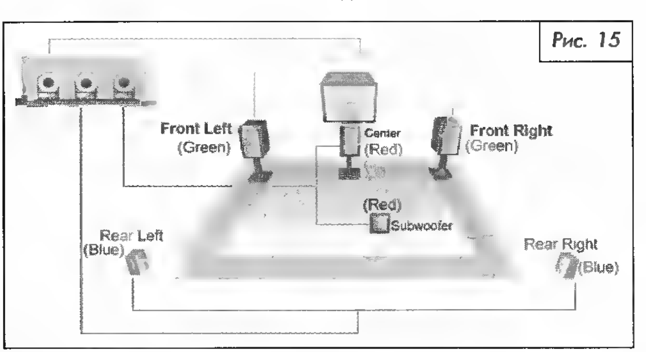


Рис. 15

На этом позвольте закончить, господа. И приятного вам аппетита! ©

Портовые разборки

Владельцы старых компьютеров довольно часто сталкиваются с такой проблемой: появился новый девайс, а подключить его некуда ☹. Тому, как решить подобные трудности, и посвящена моя статья.

Александр ЩАПОВ
alphadestroy@mail.ru
destroy@inbox.ru

История о USB-портах

Когда-то я, покупая принтер с USB-портом, не придал последнему (порту) большого значения — главное, мол, принтер. Принеся новенький девайс домой, я с радостью вынул его из красочной коробки, уже предвкушая, как он у меня сейчас запечатает и... тогда обнаружилось, что на моей машине нет USB-портов. Подумал, было, нести его назад, но что-то не очень хотелось расставаться с покупкой. Немедленно начались поиски путей решения возникшей проблемы. Я стал перерывать всю имеющуюся у меня компьютерную литературу. Информации набралось очень мало. Вот все, что мне удалось узнать: существуют «хвосты» (или косички) для вывода портов и отдельные USB-платы, подключающиеся к PCI-шине. Следуя совету книжки, я решил вывести порты по-нормальному, то есть через «хвост». Пришел я на радиорынок, походил-походил и нашел «хвост». Он представлял из себя небольшую схемку с портами и проводок. Принес я покупку домой, вставил проводок в мою злосчастную материнскую плату. Но порт молчал. Тогда я вновь пришел на радиорынок к тому же продавцу — не работает, мол, ваш «хвост». А он мне говорит, что существует два вида «хвостов». Одни, со схемой, предназначены для компьютеров, у которых есть встроенный контроллер USB, но его основных портов уже не хватает. Другие «хвосты» — это просто проводки с портами для тех ПК, у которых блок, отвечающий за USB, тоже уже есть, но на материнской плате попросту не установлено то количество разъемов USB, которое поддерживает интегрированный в ней USB-контроллер.

Кстати, как узнать, есть этот самый USB-контроллер на плате или нет? Зайдите в **Свойства > Система**. Если среди наличествующего оборудования вы увидите **Контроллеры шины USB** (**рис. 1**), значит, в ПК есть этот блок.

Universal Serial Bus controllers
USB Root Hub
VIA Rev 2 USB Universal Host Controller

Рис. 1

На первом купленном мною «хвосте» схемка была с USB-контроллером, и когда я его подключал, возникал конфликт устройств. У меня появлялось целых два блока USB, и ни один из них не работал. Тогда я решил пойти другим путем — я взял обычный «хвост», подключил его, и о счастье, порты заработали.

История с PSnoпопатной мышью

На USB мои злоключения с портами не заканчиваются. Еще раньше я купил мышку с пятью кнопками и двумя скроллами. Эта мышка «общалась» с компьютером с помощью PS/2-порта. А на моей машине, как ни странно ☺, PS/2-порта не обнаружилось. Выбирал я мышку по рекомендации доброго дяди-продавца. Тогда я был так называемым чайником и верил всем и всему ☺. Дядя просветил меня, что существует переходник с COM-порта на PS/2 и ничего не сказал о возможных проблемах. Я ему поверил, а зря. Наведавшись на тот же радиорынок, я узнал, что у этих двух портов разное питание. COM представляет собой интерфейс RS-232, значит, у него сигналы подаются по +/- 12 вольт. А у PS/2 — 5 вольт. Значит, даже с переходником мышь работать не будет. Но надежда, как известно, умирает последней. Бывают «всеядные» мышки, которые могут работать как с 12-ти, так и с 5-вольтовым напряжением. Узнать о том, какая у вас мышка, можно только одним способом — попробовать. Мышка может заработать или сгореть ☺. И я рискнул. Нашел в Интернете схему распайки, сваял переходник. Мне повезло — моя мышь оказалась «всеядной». Теперь вот сижу, наслаждаюсь комфортом пяти кнопок и тихим стрекотанием колесиков ☺. Кстати, контакты разъема PS/2 приведены на **рисунке 2**, а схему распайки переходника COM — PS/2 можно увидеть в **таблице 1**. (Примечание к **таблице 1**: контакты 7, 3 и 4 на COM'е нужно объединить между собой и соединить с контактом 4 на PS/2; в разъеме PS/2 контакт 7 — это корпус.)

PS/2 MOUSE PIN-OUT
6 NOT CONNECTED
5 MOUSE CLOCK
4 VCC
3 GROUND
2 NOT CONNECTED
1 MOUSE DATA

Рис. 2

ТАБЛИЦА 1

COM	PS 2
6 dsr	5
7 rts	
3 txd	см. примечание
4 dtr	
8 cts	1
5 gnd	3 и 7

ТАБЛИЦА 2

Штырёк	Контакт
1	MOUSE DATA
2	NOT CONNECTED
3	GROUND
4	VCC
5	MOUSE CLOCK

Но что же делать обладателям обычной мышки, не «всеядной»? Выход есть. Возможно, на вашем компьютере уже существует PS/2-разъем и его стоит только вывести через подходящий «хвост». Откройте корпус. Около разъема клавиатуры должно быть пять штырьков. Первый штырек помечен единичкой. В **таблице 2** приведена схема для создания необходимого вам «хвоста» (многие платы имеют уникальную, присущую только им сигнальную структуру выводов штырька PS/2, поэтому данный совет подходит далеко не во всех случаях (!) — *прим. ред.*).

Есть еще один самый легкий способ решения проблемы — купить новую мышку ☺.

Но и это еще не конец моих историй.

История про «широкий» COM-порт

У меня появился модем, подключающийся к COM-порту (**рис. 3**). А на моем ПК первый COM занят мышкой. А второй, «широкий», 25-контактный, свободен. Однако кабель соединения модема с компьютером на конце, подключаемом к модему, был *25-контактным (DB-25)*, а с другой стороны — 9-контактным (*DB-9*) (**таблица 3**). Ну, тут уж проблема решается и вовсе просто. Можно сделать свой кабель, начинающийся и заканчивающийся все тем же DB-25, что позволит подключить модем ко второму COM'у. Здесь никаких проблем не возникает, более того, уже готовых кабелей в любом магазине или на радиорынке полно. Однако, если есть желание попаять, схемы распайки приведены в **таблицах 4** и **5**.

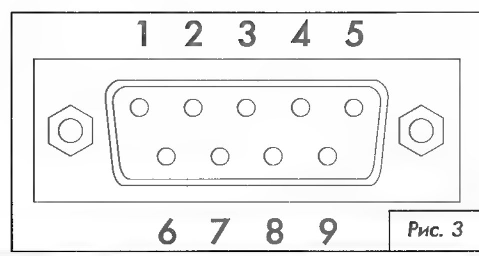


Рис. 3

Не напортачь!

В этом разделе попробую ответить на вопросы, которые, возможно, у вас возникли по ходу работы. Если вы подключили USB-«хвост», а он не работает, зайдите в **BIOS** компьютера и в **Chipset Features Setup** пункт **OnChip USB** установите в положение **Enabled**. И еще, если используете USB-клавиатуру, ставьте пункт **USB keyboard Support** в положение **Enabled**. Это должно помочь. (На многих платах USB-клавиатуры отлично работают и при значении **Disabled** опции **USB keyboard Support**, включая работу в DOS — *прим. ред.*)

Если не работает PS/2-мышка, проверьте, нет ли конфликтов оборудовония. Системой для мышки отводится **12 IRQ**. Проверьте, выставлена ли поддержка PS/2-мыши в BIOS. Если вы подключили через переходник или через «хвост» мышку, а она не работоет, не держите ее в таком положении долго — может и сгореть ☺. Не забывайте, что разъем PS/2, в отличие от USB, не поддерживает «горячее» подключение устройств. И при подсоединении PS/2-мышки (равно как и клавиатуры) компьютер надо в обязательном порядке выключать.

На этом заканчиваются мои истории. Будут вопросы, пишите.

ТАБЛИЦА 3: Разводка 9-контактного COM-порта.

COM25		COM25
2	–	2
3	–	3
4	–	4
5	–	5
6	–	6
7	–	7
8	–	8
20	–	20
22	–	22

ТАБЛИЦА 4

COM25		COM9
2	–	3
3	–	2
4	–	7
5	–	8
6	–	6
7	–	5
8	–	1
20	–	4
22	–	9

ТАБЛИЦА 5

Контакт	Сигнал
1	DCD (Data Carry Correct)
2	SIN (Serial In or Receive Data)
3	SOUT (Serial Out or Transmit Data)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND
6	DSR (Data Set Ready)
7	RTS (Request To Send)
8	CTS (Cleor To Send)
9	RI Ring Indicate)

Mustek оцифровывает мир

Да уж, были когда-то времена — скопление толстенных альбомов, полных черно-белых, в лучшем случае цветных, семейных фотографий. По прошествии времени качество снимков становилось все хуже, цветные изображения выцветали настолько, что на некоторых с трудом можно было хоть что-то разобрать... К счастью, стремительное развитие ИТ-технологий затронуло и эту область — теперь фото можно хранить в цифровом виде, причем их качество становится совершенно неподвластно времени.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net

Ну что ж, былые времена – «бумажный век», одним словом. Теперь же век у нас на дворе «цифровой». И даже все старые фотоальбомы можно уместить на винчестере родного компьютера, причем каждое любимое лицо на групповой фотографии отдельно выделить и увеличить до необходимого размера ☺.

Оцифровать старые фото вам поможет сканер. А вот делать новые снимки уже в цифровом формате можно только с помощью цифровой фотокамеры. Описаний этих самых камер в нашем еженедельнике не так уж и мало. Даже говорилось о технологиях, применяемых при их изготовлении (см. статью *Максима Николенко «Анатомия и физиология цифровых камер», МК, № 17–18 (188–189), 20 (191), 22 (193), 25 (196))*.

Удачное сочетание

Среди всего многообразия цифровых фотокамер выделяется одна модель, привлекательная для пользователя по многим параметрам. Именно ей я и хочу уделить внимание в статье. Устройство изготовлено **Mustek** — производителем, занимающимся преимущественно именно сканерами и цифровыми фотоаппаратами. Итак, речь пойдет о камере **Mustek MDC-3000** (**рис. 1**).

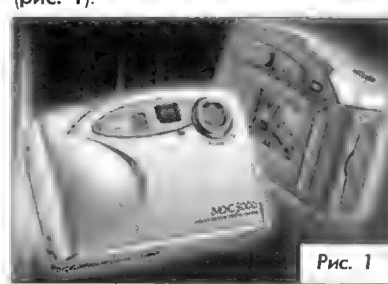


Рис. 1

MDC-3000 — это камеро, в которой удачно соотнесены достоинства и стоимость. Посудите сами: примерно за 300 совершенно условных единиц вы приобретаете *CCD-сенсор Sony* с эффективным разрешением 1600×1200 точек и возможность фотографировать в трех режимах: *Fine* (2048×1536), *High* (1600×1200) и *Low* (800×600). Кроме того, возможна видеосъемка с разрешением 320×240 и частотой обновления 25 кадров в секунду, с записью на жесткий диск, при условии, что камера через USB-кабель подключена к ПК. Допустима и запись видеоклипов «в походном состоянии» — с разрешением 320×240 и частотой обновления до 20 кадров в секунду, однако на 16-Мб флеш-карту помещается всего лишь до 30 секунд подобного видео. Кроме того, в камере присутствуют такие полезности, как *автофокусировка, встроенная вспышка IGBT-типа* (которая работает в четырех режимах: *«красные глаза»/Авто/On/Off*), *автоматический баланс белого, встроенный десятисекундный таймер*. Интерфейс подключения камеры к ПК — *USB*, а пользователь в качестве видоискателя использует *1.8" TFT 61 600-пиксельный цветной ЖК-дисплей.*

Помимо самой камеры в комплекте постовки наличествуют ремешок для ношения устройства на руке, USB-кабель для подключения девайса к ПК, композитный видеокабель, чехол для камеры, четыре алкалайновые батарейки типа AA (1.5 В), 16-мегабайтная CompactFlash-карта, диск с инсталляшками ПО и мануал в «бумажном виде».

В общем, ничего дополнительного вам докупать не придется, и все нужное для немедленной работы в комплекте с девайсом уже имеется.

Фотодело закипело

Начнем фотографировать... Скажу сразу, различия в качестве съемки между режимами Fine, High и Low заметны несильно (иногда даже не заметны вовсе). Отличается только размер конечного изображения, остальное же практически одинаково.

На **рисунке 2** вы можете видеть фотографию, сделанную в режиме High. Именно в таком режиме я рекомендую делать снимки, так как и места тратится меньше, и качество при увеличении почти не теряется.



Рис. 2

Полученные изображения хранятся во флеш-карте в формате **.jpg**. Причем в режиме High на 16 Мб помещается аж 24 фотографии (одна фотка занимает около 700 Кб).

После того, как вы заполните снимками 16-Мб карточку, вам захочется скинуть фотографии на жесткий диск компьютера. Чтобы проделать это, потребуется осуществить следующую последовательность действий. Сперва устанавливаем *TWAIN-драйвер* фотокамеры с входящего в поставку компакт-диска, после чего перезагружаем машину (кстати, по-моему, все девайсы Mustek'а требуют именно такой установки драйверов). После перезагрузки подсоединяем камеру к USB-порту (причем подключать AC-адаптер не требуется — даже в таком состоянии батарейки способны долгое время «питать» устройство, хотя на старых моделях камер MDC такое было невозможно). После подключения камеры к ПК в папке **«Мой компьютер»** появится новый накопитель с названием **MDC-3000**, попасть на который можно самым обычным способом — при помощи стандартного двойного клика левой кнопкой мыши на ярлыке устройства.

После того, как вы попали «внутрь» камеры, вашему взору предстают все ранее снятые вами шедевры. Их можно: удалить ☺, скопировать или вырезать (команды доступны из контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопкой на нужной фотографии).

Для последующей работы со снимками вместе с камерой в комплекте поставляются **PhotoExplorer** и **PhotoExpress SE** — программы, соответственно, для просмотра и редактирования изображений. Также обязателен **Acrobat Reader** — специально для чтения электронных версий мануалов и хелпов.

Удобства во...

Теперь немного о том, насколько модель удобна в работе. Помимо жидкокристаллического экрана, на задней стенке камеры имеется так называемый *джойстик* (предлагается пять направлений движения: влево-вправо, вверх-вниз и просто нажимается как кнопка), посредством которого осуществляется навигация по меню настроек MDC-3000. А настройки доступны следующие: выбор качества изображения (то бишь разрешения), типа вспышки ⇨

⇦ (кстати, соответствующим пунктом эффект «красных» глаз убирается стопроцентно), включение/отключение таймера и включение/выключение двухкратного цифрового увеличения (интерполяции).

Вышеописанные настройки доступны *в режиме съемки*. Всего же предусмотрено три режима: *съемки, просмотра сделанных изображений* и *съемки с выключенным LCD* (т.е. при помощи стандартного видоискателя). Переключение между режимами осуществляется с помощью кнопки **Mode**, расположенной немного выше джойстика. В режиме просмотра доступны следующие параметры: отоброжение фото (по одному или все сразу), их удаление (всех или только текущего), двухкратное цифровое увеличение выбранного эпизода (квадратик-метка наводится с помощью джойстика).

Также, по моему мнению, стоит сказать несколько слов о *функции автонаведения резкости*, чтобы начинающие фотографы не «прокололись». Чтобы включить автонаведение, надо сперва нажать кнопку съемки не до упора и удерживать ее в таком положении около секунды (в это время вы услышите шум движения объектива, что свидетельствует о том, что наводится резкость). После этого кнопку следует нажать до концо, и снимок будет сделан.

Вот такую интересную вещь предлагает компания Mustek - фирма, отличающаяся особенно привлекательными ценами на выпускаемую продукцию.

HTML по-пингвиньи

У каждого компьютерного пользователя рано или поздно возникает желание как-то преподнести себя, а заодно и свои идеи другим людям. Как лучше всего это сделать средствами компьютера? Те, кто советуют заняться рассылкой спама, тоже в чем-то правы (подробнее об этом не вполне хорошем занятии читайте в статье Виктора В. ПУШКАРЯ «Перловая каша в ящике из-под мыла», МК №43(214)). Но лучше все же создать свою web-страничку и поместить ее на каком-нибудь сервере в Интернете, а затем раздать всем своим знакомым ссылки на ваше произведение. Для того чтобы создать свою страничку, удобнее всего воспользоваться каким-либо специализированным редактором HTML-кода. Для ОС Windows их навалом, и большинство из них известно. Давайте же посмотрим, как обстоят дела на пингвиньем острове.

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

К сожалению, ожидать большого разнообразия не приходится: зайдя на архивные сайты, обнаруживаешь, что большинство из предлогаемых вариантов программ — консольные конвертеры из различных форматов в HTML типа *text2html, lex2html* и др. (см. статью «Формат трансформации», МК №43(214)). Хотя и такие программы находят свое применение в работе, для создания серьезного web-проекта они не годятся. Еще некоторая часть программ — своеобразные надстройки над обычными текстовыми редакторами типа *vi* и *Emacs*. В итоге web-редакторов в чистом виде оказывается не так уж много. А если учитывать функциональность, поддержку работы с кириллическими шрифтами, да и просто привередливость в установке некоторых из них, то и того меньше. Итак, давайте же по порядку разберемся, с помощью каких программ нам позволено реально сделать web-страницу.

Любителям говорить о превосходстве Notepad'а в деле создания web-строниц (а на самом деле пользующихся FAR'ом с соответствующим плагином — удобнее все-токи) скажу, что проктически все текстовые редакторы, которые вы можете встретить в Linux, поддерживают подсветку синтаксиса HTML, да и не только. Так что эта категория web-разработчиков у нас не почувствует себя в чем-то ущемленной. Я, например, для работы люблю использовать *nedit* и *kate* (**рис. 1, 2**). Первый — по причине легкости и еще,

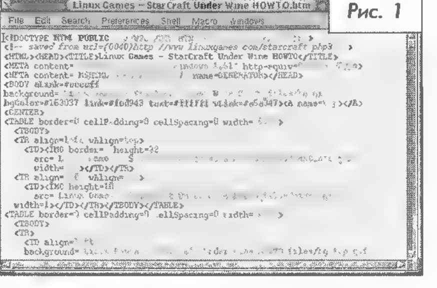


Рис. 1

наверное, по традиции; во втором мне нравится удобный многодокументный интерфейс.

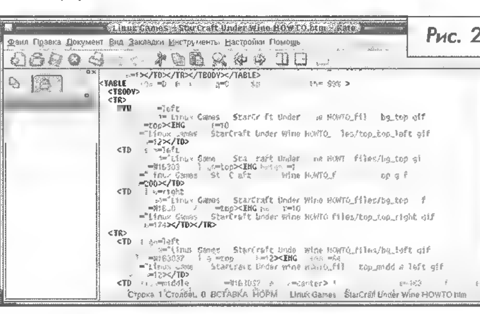
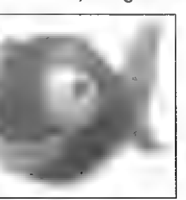


Рис. 2

Но вернемся к web-редакторам. Они делятся на две категории — HTML-редакторы и WYSIWYG-редакторы (What You See Is What You Get). Лучшие представители позволяют работать с кодом как напрямую, так и с помощью визуальных средств, т.е. сочетают в себе возможности сразу двух вышеозначенных категорий программ. Спорить о том, какие средства лучше, не буду, просто расскажу о программах, с которыми имел дело

HTML-редакторы

Начнем с **bluefish**. Домашняя страницо — **http://bluefish.openoffice.nl**, последняя версия 0.7, размер **.rpm**-дистрибутива 670 Кб, **tar.gz** — 1.9 Мб; данный редактор входит в большинство дистрибутивов Linux. Bluefish в первую очередь ориентирован на применение в рабочей среде Gnome и основан на библиотеке GTK — достаточно установить последнюю, и web-редактор будет работать под любым другим оконным менеджером (см. статью «Покажи мне свой Linux, и я скажу, кто ты», МК №44(215)). Многие опции будут доступны только при компиляции с библиотекой GTK2. После запуска перед вами предстонет окно с полоской меню, под которым имеется *главная инструментальная панель*, предназначенная для основных операций с файлами *открытия, записи, закрытия, поиска, конфигурирования, печати, проверки орфографии* и т.д. (**рис. 3**). Ниже расположена *строка закладок*, предназначенная для вставки HTML-кода в доку-



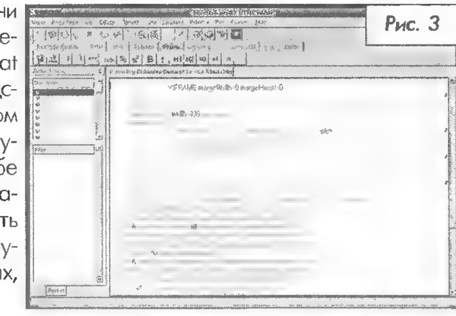
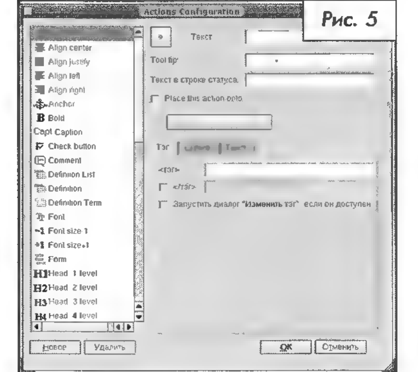


Рис. 3

мент; все закладки для удобства сгруппированы. Для вставки в HTML-документ всех необходимых атрибутов (`HEAD, TITLE, BODY` etc.) служит панель **Quick start**, где они доступны в виде отдельных кнопок. Назначение остальных панелей — **Fonts, Tobles, Frames, Forms, Lists, CSS, Javascript, WML** — ясно из названия. На панели **Other** доступны заготовки для некоторых функций *PHP3, PHP4* (см. цикл статей Артема Cosmic ШМАНЦЫРЕВА «Сервер племени апачей», МК №№38–40, 42, 44, 46 (209–211, 213, 215, 217)), *SSI* (см. статью Дениса ТИМОШЕНКО «Что сулит нам SSI?», МК №46 (217)) и *RXML*, общим числом более 900, зато вообще нет документации. Хочется еще обратить внимание на то, что кроме функции прямой вставки рисунка к услугам пользователя кнопка **Thumbnail**, позволяющая автоматически создавать миниатюру изображения в любом выбираемом пользователем масштабе в форматах **.jpeg**, **.gif** и **.png**, причем предусмотрена выдача альтернативного текста для браузеров с отключенным выводом изображений; есть возможность задания рамок и других атрибутов. Для того чтобы данная функция нормально работала, расширение генерируемого файла должно быть выставлено то же, что и у исходного (**View > Preferences > Files and Images > Thumbnoil type**). Bluefish позволяет работать с проектами (правда, на весьма примитивном уровне); можно добавить, убрать файлы с проекта, а также редактировать основные тэги всквозную для всех файлов проекта. Понравился мне встроенный *генератор CSS*. Поиск и замена текста возможна в двух вариантах: *POSIX* и *Perl*. Реализована проверка орфографии с помощью внешней программы по умолчанию *ispell*, пользователь может дополнительно указать свой словарь. Bluefish поддерживает большинство кодировок, включая UTF8, и проблем с кириллицей у вас не возникнет. Чтобы отредактировать файл, достаточно просто перетащить его. Да, конфигурирование я запускал с опциями `./configure --with-internal-preview--with-perl`. Созданный документ можно просмотреть во внешнем браузере, по умолчанию это Netscape. Имеется возможность подключения внешних программ и фильтров, а если и этого будет мало, то есть дополнительная панель **Custom**, куда можно добавить необходимые ссылки на заготовки скриптов или еще чего-нибудь. А вот чего уж точно не было в версии 3.5, с которой я был знаком ранее, — это самонастраиваемой подсветки синтаксиса, основанной на регулярных выражениях Perl и понимающей языки HTML, PHP, C, Java, XML и Python (цвета, кстати, можно настроить по своему вкусу). Bluefish можно встретить не только в Linux, а еще и в Free(Net, Open)BSD, Solaris и HP-UX.

Рис. 4

Следующим HTML-редактором, который мы рассмотрим, будет творение наших земляков Дмитрия Поплавского и Александра Яковлева под названием **Quanta** (**рис. 4**). Домашняя страница — **http://quanta.sourceforge.net** (очевидно в связи с тем, что Quanta ориентирована на библиотеки KDE), последняя версия редактора — **3.0**, объем загружаемого файла уже побольше будет, около 2.1 Мб. Версия 3.0, скачанная мной из Интернета, практически ничем не отличалась от версии 2.2, установленной вместе с Red Hat 7.3. Даже заставку не успели переделать — при загрузке программа представлялась как 2.2. Изменения, впрочем, носят скорее косметический характер, так что можно не спешить с переходом на более высокую версию. Надеюсь, пока. Установка прошла без каких-либо усложнений, и после второго запуска меню русифицировалось само по себе после установки параметра *Default encoding* в родное *koi8-r*. Хотя, не в пример тому же bluefish, панель можно полностью настраивать по своему вкусу: перемещать уже созданные пункты меню, изменять названия, всплывающие подсказки, текст в строке статуса и, главное, добавлять свои пункты. Все это доступно в пункте меню **Настройки > Действия (рис. 5)**. А учитывая


Рис. 5

возможность изменения шрифтов, режимов подсветки для множества языков программирования (включая и *C#*) и даже для файлов конфигурации игр (Quake, Half-life, Wolfenstein — все это заслуга библиотек *Qt*), а также отступы, переносы слов и пр., за гибкость настроек можно смело ставить пятерку. И еще что мне нравится в Quanta, так это *документация*. Если она у вас не установлена, ее можно взять с сайта проекта, хоть, скорее всего, вы найдете ее в стандартной упаковке. Так вот, здесь можно найти практически всю информацию о тэгах HTML, о структуре языков, функциях JavaScript и PHP, а также об использовании CSS и, конечно же, по настройке самой Quanta. Все кратко, с примерами и необходимыми разъяснениями — для тех, кто обладает хоть какими-то знаниями английского языка, это будет неплохим учебником на первых порах.

Для ускорения создания нового документа предусмотрена клавиша **Quick start**, позволяющая автоматически сгенерировать необходимые атрибуты нового документа. Меню и панель инструментов позволяют вставлять наиболее часто используемые тэги, а при вставке таблиц, рисунков и списков в коде появляется соответствующая заготовка, в которой можно назначить необходимые параметры разметки. Предусмотрена возможность автоматического редактирования тэгов и их атрибутов посредством главного или контекстного меню (путем выбора пунктов **Edit cutten tog** и **Attributes of tag**), а также горячих клавиш. Имеется возможность работы с проектами, немного более продвинутая, нежели в bluefish. И, наконец, венчающая процесс работы загрузка всего проекта на сервер для публикации — для этого необходимо указать имя, адрес сервера, логин и пароль.

Следующей будет чашка кофе. Нет это не перерыв на обед — программа так и называется: **CoffeCup**, производитель **CoffeCup Software Inc.** До недавнего времени эта программа распространялась как shareware, теперь же она доступна для свободного скачивания — видимо, разработчики поняли, что на пингвинах в смысле наживы далеко не уедешь, да и релиз программы датируется уже далеким 1999 годом. Установка данной софтины отличается от стандартной, принятой в Linux (`./configure, make, make install`). Необходимо просто запустить скрипт **Coffe_install**, и дальше вся установка происходит в графическом режиме, в духе «откиньтесь на спинку кресла и наблюдайте», как в OpenOffice. Кстати, программу установки может запустить и обычный пользователь. Размер дистрибутива — 2.8 Мб. Так как строка для запуска получается очень длинная — `/usr/bin/CoffeCup.Software/HTMLEditor/Coffe`, — то удобнее всего создать символическую ссылку в каталоге **$HOME/bin** с помощью команды `ln -s` (конечно, если данный каталог прописан в переменной `PATH`). Интерфейс не очень-то впечатляет, как эстетически, так и эргономически, — маленькие кнопки, назначение которых не сразу понятно; впрочем, ко всему можно привыкнуть, благо всплывающие подсказки помогают (**рис. 6**). Что не очень удобно, так это то, что панели (а их четыре) настроить невозможно, получается, что они без толку занимают половину экрана. Документации как таковой нет, точнее, есть, но все ссылки ведут на сайт разработчиков. Кроме ставшей уже стандартом кнопки *Quick start*, большинство элементов, требующих ввода каких-либо дополнительных параметров в тэги (шрифт, цвет, e-mail, таблицы, списки и даже просто горизонтальная линия), вызывают появление соответствующего designer'а. Практически все тэги можно вставить, выбрав их из выпадающего списка, а для вставки специальных символов есть отдельная кнопка. Программа поставляется с собственной коллекцией звуковых файлов и рисунков — последние можно прикинуть в окне браузера, нажав для этого кнопку **Image gallery**. А вот действительно то, что отличает данную программу от других, это наличие 50 готовых JavaScript-, 10 DHTML- и 5 CGI-скриптов. Естественно, можно дополнить их своими заготовками — для этого добавьте их в файлы **javascript.dat, dhtml.dat, cgi.dat**, которые находятся в каталоге, куда вы установили CoffeeCup. Имеется возможность загрузки всего проекта на сервер с помощью внешней программы **gFtp**. Один недостаток — отсутствие подсветки синтаксиса. Может, это и необязательно, но очень уж его не хватает.

Рис. 6

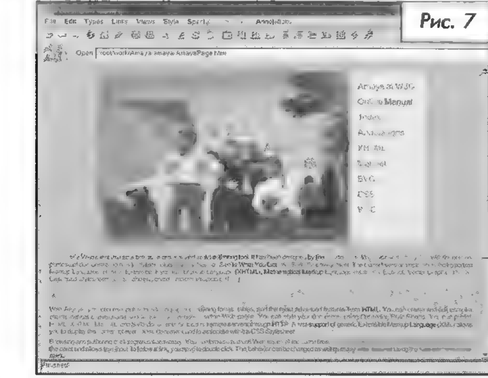
Вот, в принципе, и все HTML-редакторы, которые мне удалось заставить работать и которые стоят того, чтобы обратить на них внимание. Все они дружат с кириллицей, только не забудьте установить соответствующий шрифт, если будут кракозябры. В каком из них работать, выбирать вам — все они в той или иной мере функциональны, имеют свои достоинства и недостатки. Я, например, до недавнего времени предпочитал Quanta, теперь же, установив новый bluefish, стал колебаться. Что до CoffeCup, то мне в нем нравятся коллекции и дизайнеры, выполняющие за вас кучу работы. Должно быть, он порадует начинающего web-дизайнера. Эх, попадись он мне раньше!

За бортом незаслуженно остался **WebMaker** (последняя версия **0.8.5** датирована 6 ноября 1999 года), ссылку на дистрибутив которого я нашел на **http://unixware.ru**. Несмотря на почтенный возраст, это полнофункциональный HTML-редактор, имеющий богатые меню, панель инструментов, поддерживающий HTML 4.0, имеющий подсветку синтаксиса, к тому же работающий с программами, которые поддерживают stdin/stdout; интегрируется в меню KDE. Для установки программы потребуется наличие библиотеки *Qt 1.42*. Еще стоит упомянуть **Screem**, последняя версия **0.4.1**, домашняя страница **http://www.screem.org**. Довольно неплохой HTML-редактор, обладающий подсветкой синтаксиса, возможностью автоматического построения карты сайта и подключения неограниченного количества внешних браузеров. Но данная версия совпадает с той, которая была у меня на аж восьмом *Mandrake*, т.е. давно не обновлялась, к тому же у данного редактора всегда была репутация привередливого в установке. Так что, помучившись с ним недельку, я отступил — может, кому повезет больше. Остальные редакторы HTML-кода, такие как **asWedit** и **Erwin**, ссылки на которые можно найти на **http://linux.tucows.com**, не стоят внимания по причине малой своей функциональности и, главное, отсутствия поддержки кириллического шрифта (настроить, конечно, можно, но стоит ли возиться?)

WYSIWYG-редакторы

А вот с WYSIWYG-редакторами дела обстоят еще хуже. Мне удалось найти аж два таких. Перво-наперво это **Amaya** (последняя версия **6.1**, разработка консорциума **W3C** (World Wide Web Consortium)) — его можно найти на **http://www.w3c.org**. В принципе, довольно неплохой (даже хороший) редактор (**рис. 7**), имеющий кроме визуального еще и режим прямого редактирования получаемого HTML-кода (включается через **Views > Show source**), который открывается в отдельном окне и позволяет синхронизировать внесенные изменения, чтобы можно было сразу увидеть результат (**File > Synchronize**). Имеет встроенный браузер, в котором мне понравился режим отображения структуры документа. Позволяет работать также с документами в форматах *XHTML* (Extensible Hypertext Markup Language), *MathML* (Mathematical Markup Language), *SVG* (Scalable Vector Graphics) и создавать *CSS*. Но при всех его положительных сторонах, есть одно маленькое «но», которое сразу исключает его из списка: он ни в какую не желает понимать кириллические шрифты.

И второй редактор — это **IBM WebSphere Homepage Builder 4.0**, как видно из названия, продукт «голубого» гиганта, фирмы **IBM** (**http://www.ibm.com**). Вот это уже действительно хороший продукт, но, увы, не бесплатный. С сайта доступна лишь демо-


Рис. 7

версия. А слова «платить» и «Linux» для меня являются антонимами, поэтому я ее описывать принципиально не буду.

Вот, к сожалению, и все, что можно сказать по этому вопросу. Мало? Двумя годами раньше было, наверное, и того меньше, так что есть повод порадоваться прогрессу: может, и на нашей улице свой FrontPage скоро будет? Впрочем, то, что есть, вполне можно использовать в таком кропотливом деле, как создание своего сайта. Я надеюсь, что еще одним белым пятном на карте острова пингвинов стало меньше.

Linux forever!

Софт-гардероб

3D-максимум

Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
ms@3dfly.com
http://www.ms.3d.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 24, 26, 29, 32, 35, 40 (195, 197, 200, 203, 206, 211))

Для 3D-профессионала не имеет большого значения, какой инструмент использовать, поэтому он никогда не будет принимать участия в бесконечном споре на тему: «Какой из пакетов лучше — Max или Maya?». Скорее, стоит говорить о недостатках и достоинствах каждого пакета, о том, в каком из них удобнее выполнять те или иные задачи. Мы уже поднимали этот вопрос в своей статье *«Maya vs 3DSMAX»* (см. *МК № 8 (179)*). Читатели проявили к ней большой интерес, и мы получили множество отзывов. Почти все они оказались положительными, за что всем большое спасибо. Правда, не обошлось и без курьезов: нас обвинили в незнании еще одного неплохого пакета для работы с 3D — LightWave. Скорее всего, этот человек забыл прочитать название статьи ☺.

Мы уже давно хотели посвятить несколько статей цикла **Alias|Wavefront Maya**. Недавний выход **Maya 4.5** стал хорошим поводом для их написания. Перед тем, как непосредственно перейти к рассмотрению программы, необходимо заметить, что Maya выходит в двух вариантах — **Complete** ($1999) и **Unlimited** ($6999). Второй пакет является более полным и дополнительно включает модули *Cloth, Fur, Live MatchMoving* и *Fluid Effects*. Поскольку цена на эти два пакета немаленькая, Alias|Wavefront предоставляет возможность всем желающим бесплатно изучить все возможности Maya с помощью специального пакета **Personal Learning Edition**. Правда, его можно использовать лишь в некоммерческих целях. Все три варианта Maya работают под *Windows 2000/XP, Mac OS X* и *Linux*.

После такого небольшого введения приступим собственно к рассмотрению пакета. Чтобы наше впечатление о продукте было наиболее полным, обратим свой взор на **Maya Unlimited** (**рис. 1**). Самый главный фактор, который делает

Рис. 1

Maya не столь популярным, как тот же Макс, — сложность в изучении. Многие 3D-художники боятся одного только интерфейса программы. Действительно, продукт писался для тех, кто уже имеет достаточный опыт работы в 3D, поэтому разработчики не слишком старались, чтобы внешний вид программы был понятен тому, кто в первый раз работает с трехмерной графикой. Однако в последнее время Alias|Wavefront стала прилагать большие усилия по искоренению этого недостатка. Доказательством данного факта может быть присутствие в последнем релизе программы *встроенных видеоуроков* (**рис. 2**). Они подскажут,

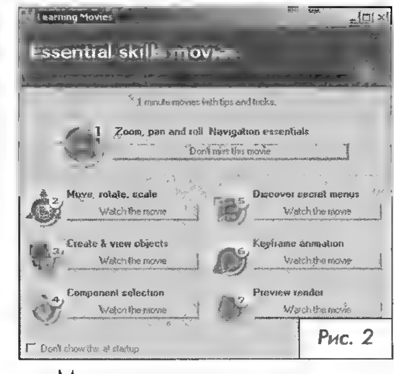


Рис. 2

как в Maya можно создавать простейшие объекты, перемещать их, накладывать текстуру и визуализировать сцену — одним словом, все то, без чего работа будет невозможна.

Практически все существующие 3D-пакеты имеют схожий внешний вид — окно проекции с временной шкалой, над которым, как правило, размещена панель с инструментами. В Maya все точно так же (**рис. 3**). Самое первое, что нужно запомнить, — как изменять вид

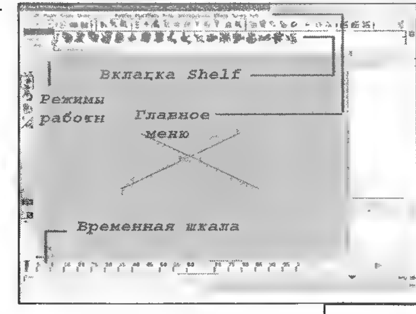


Рис. 3

в окне проекции. Работать с программой намного удобнее и проще, если мышка трехкнопочная. Чтобы передвигаться в виртуальном пространстве, необходимо удерживать нажатой кнопку **Alt** и одну из кнопок мышки. При этом левая кнопка вращает сцену, средняя — сдвигает ее вверх-вниз, а правая — приближает-удаляет объекты. Впрочем, если у вас нет трехкнопочной мышки, можно обойтись и обычной — для аналогичных действий используют немного запутанную систему меню в окне проекции (**рис. 4**). Одним из козырей Mayo всегда был настраивающийся под конкретного пользователя интерфейс. Поэтому, чтобы в дальнейшем не лезть каждый раз в

Рис. 4

дебри выскакивающих меню, можно просто перетащить, удерживая клавишу **Shift**, иконки управления видом из вертикальной панели инструментов (та, что находится слева от окна проекции) но свободное место над окнами проекции.

В Alias|Wavefront Maya существует несколько режимов: **Animation, Modeling, Dynamics, Rendering, Cloth**. Установить нужный можно в ниспадающем меню в левой верхней части экрана. В зависимости от того, в каком режиме работает программа, главное меню будет выглядеть по-разному. Это также является особенностью пакета. Так как интерфейс Maya изменяется в зависимости от выбранного режима, порой бывает трудно быстро найти ту или иную опцию программы. Поэтому в Maya комфортнее и проще использовать комбинации клавиш или «скрытые» меню. Если нажать *пробел*, можно увидеть огромное меню, которое называется **Hotbox** (**рис. 5**). Оно возникнет



Рис. 5

в том месте, где находится курсор. В процессе работы Hotbox очень удобен. В это меню включены абсолютно все инструменты программы, так что пользователь, находясь, скажем, в режиме Animation (Создание анимации), может мгновенно применить инструмент для моделирования. Без Hotbox такая операция проделывается лишь при переходе в режим Modeling.

Как мы уже говорили, работо с программой значительно ускорится, если применять комбинации клавиш. Так, например, для того чтобы масштабировать объект, нужно всего лишь нажать клавишу R, чтобы повращать — клавишу E и так далее. Кстати сказать, не так давно на сайте Alias|Wavefront был выложен *pdf-файл* с информацией о клавишах быстрого доступа в Maya 4.5. А зайдя на страничку по адресу **http://www.Alias|Wavefront.com/en/products/maya**, вы сможете также скачать файлы со сравнительной характеристикой интерфейсо и быстрых клавиш Maya, 3DSMAX и Softimage. Такое руководство будет полезно не только тем, кто собирается перейти с других пакетов на Maya, но и новичкам.

Все примитивы, которые можно создать в программе, на экране выглядят угловато и грубо, с малым количеством полигонов, да и к тому же в каркасном режиме отображения *wireframe*. Режим отображения на экране деталей сцены изменяется, если нажать на клавиатуре цифру 5. Нажатие цифр 1, 2 и 3 позволяет применять к объектам три варианта предустановок с разным числом полигонов.

Один из удобных инструментов Майи — **лассо**. С его помощью можно выделять отдельные участки модели (наподобие того, как это делается в Adobe Photoshop). Этот инструмент настолько совершенен, что разработчики некоторых 3D-пакетов неоднократно старались его повторить (для 3DSMAX даже был написан специальный скрипт).

В режиме работы **Cloth** и **Dynamics** в Maya можно создавать сцены, в которых присутствует динамика мягких и твердых тел. Моделировать поведение розличных тканей, соударение предметов и так далее. Чтобы тело стало «мягким», необходимо выполнить всего лишь одну команду **Bodies-Create SoftBodies**.

Моделирование - одна из самых сильных сторон программы. Инструментарий для создания различного рода поверхностей расположен в главном меню **Surfaces** (режим работы **Modeling**). Основные приемы моделирования во всех 3D-программах одинаковые, поэтому такие операции, как, например, создание поверхностей вращения или моделирование методом лофтинга присутствует и в Alias|Wavefront Maya. Первый метод моделирования состоит в том, что рисуется некоторая кривая (инструменты для рисования кривых — **CV Curve Tool** и **EP Curve Tool** — вынесены на вкладку с инструментами, называющуюся **Shelf**), которая будет представлять собой профиль поверхности вращения будущей модели. После того, как кривая нарисована, в меню **Surfaces** выбираем опцию **Revolve**. Объект создан.

Другой способ моделировония — лофтинг, он заключается в том, что в виртуальном пространстве рисуются кривые, на основе которых будет формироваться поверхность. Для того чтобы построить по кривым будущий объект, нужно воспользоваться инструментом **Loft**, предварительно выделив в окне проекции нужные кривые.

Уникальная технология **Artisan**, появившаяся еще во второй версии Maya, включает в себя инструменты для создания рельефа *полигональных* и *NURBS-поверхностей*. Artisan также позволяет управлять некоторыми свойствами поверхностей, например, упругостью.

Сделать простейшую анимацию в программе совсем несложно, хотя, на первый взгляд, это и кажется трудным делом. Создайте любой примитив и нажмите клавишу S для того, чтобы текущий кадр стал ключевым. Теперь кликните в любое место на временной шкале, передвиньте объект и снова нажмите S. Нажимаем кнопку **Play** и смотрим, как примитив перемещается в окне проекции.

После того как сцена готова, ее необходимо визуализировать. Встроенный рендер Майи всегда был ее слабым местом. Поэтому во всех коммерческих проектах используются подключаемые внешние рендеры, такие как **Renderman** или **Mental Ray**. Несмотря на то, что с момента выхода релиза 4.5. прошло совсем немного времени, пользователям обновленной Maya уже предлагается бета-версия **Mental Ray 1.5**, разработанная специально для Maya 4.5. Рендер абсолютно бесплатно можно скачать с сайта Alias|Wavefront. Вот ссылочка: **http://www.Alias|Wavefront.com/en/products/maya/mentalray.shtml** (предварительно нужно зарегистрироваться).

В последней версии Maya Unlimited 4.5 появился новый модуль **Fluid Effects**. Благодаря ему перед пользователем открываются широкие возможности по созданию разнообразных атмосферных и пиротехнических эффектов, различного рода жидкостей (*viscous effects*), поверхности океана. С помощью инструментов этого модуля за считанные секунды формируются сцены, над которыми раньше приходилось трудиться на протяжении долгих часов. Например, можно сделать движущиеся по небу облака, кочающийся на волнах парусник и т.д.

«Изюминкой» Майи является модуль **Paint Effects**, не имеющий аналогов в других 3D-программох. Никто не будет оспаривать тот факт, что одной из самых трудных задач, стоящих перед 3D-художником, является создоние любых органических объектов (волосы, пища, растения) и их анимация. До появления этого модуля в Майе для решения каждой из подобных задач писались специальные программы. Главным инструментом Paint Effects (равно как и модуля Artisoп) является **brush (кисточка)**. С помощью мыши в сцене можно создавать разнообразные 2D- и 3D-объекты, снабженные текстурой. Такая кисточка оставляет за собой след в виде кривой. В процессе визуализации вдоль этой кривой будут возникать трехмерные объекты, например, волосы или цветы (**рис. 6**). Заметим, что волосы можно создать, не только используя модуль Paint Effects, но и с помощью **Maya Fur** — модуля для имитации шерсти и меха.

Все составляющие пакета Alias|Wavefront Maya делают его совершенным. При создании большей части спецэффектов, которые можно увидеть в кино, использовалась эта программа. С каждым днем Maya становится все более и более популярной, и политика компании Alias|Wavefront тоже способствует этому. Чего стоит только резкое снижение цен на пакет этим летом!

Никогда не следует останавливаться на достигнутом. Совершенствовать свои навыки в 3D-дизайне (да и вообще, в каком-либо деле) можно на протяжении всей жизни. По крайней мере, так поступают те, кто желает добиться значительных результатов.

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Дело печатное пахнет бумагой...

«Плохой принтер зажевал бумагу!» «Этот лазерный принтер никуда не годится! Его тонер очень некачественно ложится на листы и создает ужасные пробелы!» «Двусторонняя печать на вашем Эпсоне — не более чем рекламный трюк. Он совершенно не выдерживает этот режим, размачивая бумагу чернилами». Такие жалобы от владельцев принтеров регулярно сотрясают воздух и нервы работников сервисных центров. И когда высококвалифицированные специалисты начинают объяснять подобным людям, что это негарантийные случаи, потому как данные проблемы связаны с неправильной эксплуатацией устройств, клиенты начинают недовольно топать ножками и сыпать угрозами пожаловаться в общество защиты прав потребителей. Скажете — и правильно, так их, гадов, давить, пусть не дурят честный народ?! Позвольте с вами не согласиться. Дело в том, что более чем в половине подобных случаев действительно виноваты сами пользователи. А точнее, бумага, которую они используют при печати. Не верите? Вот доказательства.

Валерий АКСАК

Для того чтобы узнать, какую бумагу использовать в том или ином случае, для тех или иных задач, сначала следует изучить все ее характеристики. Их не так мало, как кажется на первый взгляд.

Плотность. Эта характеристика наверняка встречалась вам в обзорах принтеров в компьютерных изданиях в графе «Параметры подходящей для данной модели бумаги». Это масса одного листа площадью 1 $м^2$ (единица измерения — $г/м^2$). Чем больше этот показатель, тем выше вероятность застревания бумаги при печати, чем меньше — тем больше вероятность захватывания принтером нескольких листов одновременно. Для лазерной печати чаще всего используется бумага плотностью 80 и, чуть реже, 90 $г/м^2$.

✓ **Белизна.** Оптическое свойство бумаги, зависящее от состава бумажной массы (содержание беленой целлюлозы, древесной массы, красителей, наполнителей и др. компонентов). Желательно, чтобы этот показатель был выше 90%.

✓ **Гладкость.** Показывает уровень шероховатости бумаги. Чем ниже этот показатель, тем менее качественным будет полученный отпечаток. Особо шероховатая бумага не пригодна для использования в лазерной печати из-за того, что тонер не может нормально закрепиться на ее поверхности и стирается как при самом процессе печати, так и после него. В струйной печати этот показатель должен быть на очень высоком уровне, который обеспечивает специальное покрытие.

✓ **Непрозрачность.** Демонстрирует уровень снижения яркости проходящего через лист светового луча. Данная характеристика очень важна для желающих использовать режим двухсторонней печати — чем больше коэффициент непрозрачности, тем лучше будет выглядеть изображение с обеих сторон благодаря отсутствию эффекта просвечивания изображений.

✓ **Влажность.** От этого параметра на 50% зависит качество полученных на конкретной бумаге отпечатков. Если вы углубитесь в технологический процесс изготовления бумаги, то увидите, что наличие в ней влаги физически неизбежно. Но чем меньше процент влаги в составе бумажного листа, тем лучше будет конечный результат, поэтому небольшой показатель влажности бумаги является очень важной характеристикой для получения отпечатков желаемого качества. Пределом человеческих мечтаний на сегодняшний день является бумага с 4–5%-ным уровнем влажности, именно ее рекомендуют использовать в онсамбле с лазерными принтерами и ксероксными аппаратами.

✓ **Толщина.** С этим параметром все ясно — чем больше плотность и меньше степень компрессии, тем толще лист. Чем толще лист, тем более высокими характеристиками прочности и более низкими хорактеристиками гладкости он обладает, что является хорошим соотношением для крупноформатной плакатной печати. У бумаги для струйной печати характеристики гладкости остаются высокими из-за специального покрытия.

✓ **Электропроводность.** Является показателем способности бумаги проводить электрический ток. Как вы знаете, печать через электростатику реализована в ксероксах, поэтому здесь очень важен баланс между электропроводностью и влажностью бумаги. К слову, высокая влажность и хорошая электропроводность во всех сортах бумаги взаимоисключаемы.

Помимо приведенных выше параметров существует еще масса других характеристик, казалось бы, обычного листа (яркость, трение, жесткость и т.д.). Именно по этим показателям, а не абстрактным «хорошо/плохо» или «классно/ужасно» происходит деление бумаги на сорта и типы.

Для лазерной печати чаще всего используется офсетная бумага без специальных покрытий. В этом виде печати гораздо проще подобрать нужный носитель. Так же обстоит дело и при печати на матричном принтере.

Для струйной печати специальное покрытие *рабочей стороны бумаги* (это сторона, на которую вы будете наносить изображение) обязательно. Эти специальные покрытия бывают разные: матовые, глянцевые, матовые с шелковистым глянцем, полуматовые, со смоляным покрытием (Resin). Например, бумага со специальным покрытием идеально подходит для струйного фотопринтера и не раскроет все свои преимущества перед владельцами старых матричных машин. Зато фотографии, сделанные даже на самом навороченном фотопринтере, но на обычной бумаге без специального покрытия, повергнут владельца дорогостоящего аппарата в состояние глубокого удивления и морального дискомфорта из-за чувство, что его обманули.

Также существует несколько характеристик немного другого уровня. Я имею в виду **разрешающую способность**, указанную в dpi (dots per inch), и упомянутый выше **тип покрытия**. Как и в принтерах, чем выше разрешающая способность бумаги, тем более высокого качества отпечатки она может принять на себя без искажений. Тип покрытия же определяет внешнюю презентабельность отпечатка и его долговечность при хранении в разных условиях. Эти две характеристики особенно важно учитывать при подборе расходных материалов для струйной фотопечати (о лазерной ввиду ее дороговизны речь вести не будем). Качество печати в одинаковой степени зависит от трех составляющих: разрешающей способности принтера, характеристик чернил и пригодности бумаги для такого вида печати. На немелованной (обычной офсетной) бумаге без специального покрытия можно производить печать, в лучшем случае, деловых монохромных документов, да и те не смогут отпечататься без качественных потерь. В таком случае чернила просто впитываются в середину бумажной основы вместо того, чтобы задержаться на поверхности листа. Для достижения желанного эффекта следует использовать специальные сорта бумаги, со специальным мелованным покрытием на рабочей стороне поверхности, которое прекрасно поглощает чернила, создавая эффект интенсивного и контрастного изображения. Но если вы хотите печатать действительно качественные фотографии, не уступающие как по внешнему виду, так и по иным характеристикам студийным отпечаткам, то вам следует предъявлять к бумаге еще более специфические требования. Поверхность, как и у традиционных фотографий, должна быть с фотографическим блеском, матовая с шелковым отблеском или просто матовая. Отдельные тачки изображения должны быть четкими, а поверхность бумаги не должна деформироваться и скручиваться при тесном нанесении чернил по всей площади (совокупность каких характеристик обеспечивают эти качества, можете просчитать сами по основным характеристикам, описанным в начале статьи). И, естественно, чернила не должны просачиваться или отражаться на обратной стороне. Таким требованиям соответствует специальная мелованная бумага, которая препятствует бесконтрольному проникновению чернил в бумажные слои, задерживая их на специально нанесенном для этого покрытии. Из примеров подобных решений можно назвать бумагу, мелованную методом «КРОМ-КОТ» или бумагу с особенным смоляным слоем «RESIN», которые прекрасно подходят для фотопечати. Для этой бумаги характерен высокий уровень непрозрачности и хорошее сопротивление к повышенной влажности. Также существует и подобная двухсторонне мелованная бумага для печати на обеих поверхностях.

Как вы могли заметить, струйная печать наиболее требовательна к качеству бумаги. Поэтому для нее создано несколько специфических групп данных расходных материалов, рассчитанных на использование в самых разнообразных случаях. Для обычной черно-белой печати деловых документов вполне применима обычная офисная бумага «plain paper». Она имеет плотность около 80 грамм на метр квадратный и совершенно не обработана какими-либо дополнительными покрывающими материалами, что предельно четко говорит о неспособности такой бумаги выдерживать не то что фотографии, но и самые обычные примитивные цветные рисунки вроде графиков и диаграмм — чернила произвольно впитываются в доступном радиусе капли в бумажные волокна, размывая и смазывая изображение. Единственным спасением в таком случае могут стать только очень качественные пигментные чернила, наносимые максимально миниатюрными каплями.

Для качественной струйной печати существует несколько сортов со специфическими покрытиями (об этом более подробно говорилось ранее). Данное покрытие предотвращает произвольное растекание чернил и последующее искажение отпечатка. Именно эта бумага очень хорошо дифференцируется согласно описанным в начале статьи характеристикам: существует бумага для струйной печати повышенной плотности, повышенной белизны, повышенной жесткости и т.д. Кроме этого имеется некая оптимизация нанесенного покрытия под определенный тип чернил. Диапазон плотности такой бумаги обычно укладывается в 90–100 $г/м^2$, хотя бывают и более массивные сорта до 250–300 $г/м^2$ (heavy). InkJet — бумага небольшой плотности — отлично выдерживает цветную деловую графику и простые черно-белые документы. С горем пополам на ней можно даже печатать фотографии: при использовании качественных фотопринтеров с качественными чернилами цветопередача происходит атлично, но сам лист не выдерживает сильного потока чернил и в какой-то степени обязательно деформируется и размокает. Поэтому для струйной фотопечати существует специальная бумага с большей плотностью, которая так и называется — photo paper, уже упоминавшаяся вскользь бумага для струйной фотопечати или просто фотобумага.

Вы уже знаете, что фотобумага может иметь несколько разных типов покрытий, которые характеризуют качество конечного отпечатка. Но не одно только титульное покрытие важно для получения хорошей фотографии — есть еще масса других составляющих настоящей фотобумаги, влияние которых на конечный итог не меньше, а порой и больше. Обычный лист бумаги для струйных фотографий состоит из нескольких слоев. Первый, видимый и воспринимаемый нами на ощупь слой, является тем самым пресловутым специальным покрытием, которое отвечает за финальное представление изображения и защищает его от влияния факторов окружающей среды. Второй слой, находящийся непосредственно под покрытием, связывает чернила между волокнами, препятствуя их дальнейшему проникновению вглубь листа или обратному истечению на его покрытие. Он же отвечает за правильный уровень оптической плотности изображения в каждой конкретной капле. Следующий слой придает изображению необходимую яркость и белизну. Четвертый (и последний) слой является своеобразным каркасом фотографии, отвечая за физическую плотность и прочность конечного отпечатка. Наиболее распространена фотобумага плотностью 120–260 $г/м^2$ с глянцевым, полуглянцевым или матовым покрытиями. Какой именно тип фотобумаги нужен вашему принтеру, опять-таки можно узнать из руководства печатающего устройства.

Кроме перечисленных выше стандартных бумажных носителей существуют также некоторые специфические расходники для струйных принтеров. Вот лишь некоторые из них:

✓ бумага для флаеров и презентаций (плотная, двусторонне глянцевая бумага);

✓ прозрачные пленки для презентационных проекторов (да-да, их тоже можно печатать на струйном принтере!);

✓ ткань на толстой пленке для перевода изображения на одежду. Представляете, футболка с эмблемой «Моего Компьютера» на груди! Нет ничего невозможного.

Как видите, бумага — не такой уж и простой расходный материал, кок многим кажется на первый взгляд. Только правильный, осмысленный подход к ее выбору позволит вам достичь наилучших результатов в выполнении ваших конкретных задач.

Удачи!

Сервер племени апачей

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 38–40, 42, 44 (209–211, 213, 215))

Сегодня мы продолжаем писать наш интернет-магазин.

Итак, левый фрейм. Как много в этом слове... ☺ Как мы уже договорились, левый фрейм будет содержать список отделов нашего ИМ, который он достанет из файла **price.csv**, находящегося на сервере. **.csv** — очень удобный для нас формат, так как он поддерживается и PHP, и табличным процессором Microsoft Excel, который, несомненно, установлен у подавляющего большинства юзеров нашей страны ☺. Формат CSV представляет собой текстовую таблицу, в которой строки разделены знаком перевода строки, а столбцы — определенным символом. В качестве примера, в файл **price.csv** с помощью любого текстового редактора мы запишем следующие отделы (**рис. 1**).

price.csv - Блокнот
Файл Правка Формат Справка

```
о;1;Ликеро-водочный
о;2;Парфюмерный
о;3;Кондитерский
```

Рис. 1

Эти же строки мы могли бы записать и при помощи таблицы *Excel*. Для этого нужно создать новую книгу и записать в ячейки перечисленные значения (по одному в каждой ячейке), как показано на **рис. 2**.

Microsoft Excel - Книга
Файл Правка Вид Вставка

	A	B	C
1	о	1	Ликеро-водочный
2	о	1	Парфюмерный
3	о	1	Кондитерский

Рис. 2

После этого выбрать пункт меню **Файл > Сохранить как...**, перейти в директорию документов ИМ (**f:\www\shop**), в качестве типа файла указать **CSV** (разделители — запятые) (***.CSV**), ввести имя файла **price** и нажать кнопку **Сохранить**. Вот и вся наука ☺. В дальнейшем вы сможете открывать этот файл с помощью Excel и вносить в него те или иные изменения и/или дополнения в ассортимент продукции.

Теперь перейдем к формату файла. Первая буква «о» каждой строки обозначает, что дальнейшая информация в строке представляет собой информацию об отделе. Буква «о» — это условность для наглядности ☺. Можно было написать любую другую букву или несколько букв — для программы это некритично, это критично для удобочитаемости текста нашего прайса. Второй символ — точка с запятой — также не является критичным, здесь может стоять любой символ. Главное, чтобы этот символ не повторялся в строке, иначе это вызовет неправильную обработку прайса и, следовательно, неправильный вывод данных в тело левого фрейма.

После первого разделителя идет порядковый номер отдела — последовательно расположенные целые числа. Причем последовательность — необязательное условие при описании отделов ИМ. Вполне возможна ситуация, когда вам понадобится исключить один из тысячи отделов вашего ИМ — после этого совсем необязательно будет менять номера всех оставшихся отделов, дабы сохранить прежний порядок.

После второго разделителя, как вы уже догадались ☺, идет название отдела. В принципе, количество отделов и продуктов в ИМ не ограничено — все зависит от вашей фантазии.

При описании структуры ИМ, как видите, я не использую тэгов форматирования, хотя они, несомненно, обеспечили бы нашему творению не только функциональность, но и красивый внешний вид. В нашем общем деле важен принцип, алгоритм написания, а не красивые менюшки и кнопочки, которые вы, без сомнения, сможете сделать в любом фотошопе ☺. А у меня четкая задача — вместить максимум информации в минимальное количество символов. Поэтому если вы не знаете, как отцентрировать абзац или применить к нему шрифт с гарнитурой Times, — смело ныряйте с головой в популярное online-руководство **html.manual.ru** и учитесь, учитесь и еще раз учитесь ☺.

Исходный код левого фрейма (без тэгов форматирования ☺) приведен далее:

```
1  ?php
2  $fp = fopen ("price.csv","r"
3
4  if ($fp)
5      while ($data = fgetcsv ($fp 1024,";")
6          if($data[0] == "o"
7          {
8              echo "<a href=central.phtml?otdel=".$data[1]
9              echo " target=central>".$data[2]."</a><br>
10         }
11
```

На первый взгляд, все не так уж и страшно. Многое из этого мы уже прошли и не пугаемся, видя страшный знак доллара перед маленькой невзрачной буковкой ☺. Но здесь появляются новые функции, которые мы сейчас и разберем.

Итак, первая и последняя строки — тэги соответственно начала и окончания участка PHP-кода. Во второй строке происходит открытие для чтения файла **price.csv** из директории **f:/www/shop**.

Далее в блоке `if` проверяется корректность открытия файла — при удачном открытии начинается, собственно, самое интересное. И начинается оно с нового для нас блока `while`.

Разработчики PHP обозвали операторы **if...endif**, **while...endwhile** и некоторые другие *управляющими конструкциями*. И это правильно ☺. Действительно, `if` направляет интерпретатор туда, куда нам нужно, а `while` может повторить любой участок кода нужное нам количество раз. Итак, `while` — это оператор повторения. Синтаксис его следующий:

```
while (expr)
{
 statement;
 ...
}
```

или

```
while (expr)
 statement;
 ...
endwhile;
```

Здесь `expr` — выражение, истинность которого проверяется оператором `while`, а `statement` — оператор или блок операторов, который повторяется, пока условие `expr` истинно. Кстати, если оператор, который необходимо повторить, всего один, то фигурные скобки можно опустить (в смысле, не писать ☺). Это относится ко всем блокам операторов в PHP.

В качестве условия `expr` в нашем случае используется *оператор присваивания*, в котором новой переменной `$data` присваивается результат выполнения функции `fgetcsv()`.

Функция `fgetcsv()` возвращает одномерный массив данных, взятый из текущей строки файла `$fp`, причем возвращаемое значение имеет длину 1 Кб. Каждый элемент массива в файле **price.csv** разделен символом точки с запятой (**;**), что мы и указываем в качестве третьего параметра функции. При каждом новом повторении функция `fgetcsv()` обрабатывает следующую строку файла — и так до конца файла.

Исходя из этого, переменная `$data` должна быть *массивом*. Но почему же это нигде не указано? Да потому что мы это подразумеваем — *присваиваем переменной значение, не заботясь о ее типе, так как тип будет выбран в процессе работы и всегда может быть изменен*.

Итак, обобщим. Интерпретатор должен выполнять инструкции, содержащиеся в блоке `while`, пока массив `$data` содержит значения, возвращенные функцией `fgetcsv()`.

В блоке `while` при помощи оператора `if` мы проверяем, имеет ли первый элемент массива `$data[0]` значение в виде буквы «о», и если имеет, выводим третий элемент массива `$data[2]` (название отдела) в тело фрейма в ссылке, которая при нажатии передаст управление на средний фрейм.

Массивы в PHP не нуждаются в предварительном объявлении, их элементы, как вы уже заметили, доступны по имени массива при указании индекса в квадратных скобках. Нумерация элементов массивов начинается с нуля. Кроме того, PHP поддерживает очень интересную особенность добавления данных в массив, которая заключается в *динамическом добавлении данных в конец массива без учета индексов элементов*. Поясню на примере:

```
?php
        $data[0] = 1
        $data[1] = 2  //
        $data[] = 3   //
        $data[] = 4;  // Ч    ТЫЙ
        $data[] = 5
```

Кроме того, PHP унаследовал от Perl'a очень полезную конструкцию так называемого хэш-массиво. В хэше данные хранятся не в виде последовотельности значений, а в виде последовательности *пар значений*, что позволяет организовать некоторое подобие простейшей базы данных в своем проекте. Например:

```
?php
        $a = array
        echo $a{"key2"} // вы
>
```

Хэш-массив объявляется при помощи функции `array()`, в которой пары ключ-значение разделяются значком **=>**. Данные из хэша доступны по имени массива при указании названия ключа в фигурных скобках. Функция `array()`, кстати, позволяет жестко объявить и обыкновенный массив. При этом параметры функции перечисляются через запятую. Например:

```
<?php
        $a = array(1,2,3,4,5,6
        echo $a[3    // вывед
```

Лирическое отступление закончено, давайте вернемся к нашему ИМ ☺.

В блоке `if` внутри блока `while` интерпретатор проверяет, является ли текущая строка описанием отдела (первая буква «о»), и если является, генерирует ссылки на каждый отдел магазина.

Ссылки — это самый сложный момент левого фрейма, так как в них мы сталкиваемся с целым рядом новых понятий. Но давайте обо всем по порядку.

Итак, при нажатии на ссылку пользователь по логике вещей должен перейти в тот или иной отдел ИМ. Так оно и происходит, причем содержимое отдела (список продукции) будет выводиться в центральном фрейме. Чтобы при нажатии на ссылку управление передавалось именно центральному фрейму (а не новому окну), мы можем воспользоваться атрибутом `target`, в качестве значения которого используется имя центрального фрейма, определенное в файле сборки фреймов **index.phtml**. В качестве значения атрибута `href` в ссылке служит очень сложная (на первый взгляд) конструкция, которую мы разберем буквально по косточкам ☺.

В атрибуте `href` тэга ссылки указывается путь, по которому должен перейти браузер при активизации ее пользователем. В нашем случае можно выделить файл **central.phtml**, который при нажатии на ссылку загружается в центральный фрейм интернет-магазина. При этом файлу **central.phtml** передаются определенные параметры, отделенные от имени файла *знаком вопроса*. Последний нужен затем, чтобы сообщать серверу, что все следующие за ним данные являются динамическими, и их следует обработать определенным в конфигурации способом, а затем вернуть в браузер результат их обработки. Чаще всего эти данные представляют собой пару переменная-значение, разделенную знаком присваивания. Так же и здесь: скрипт передает файлу **central.phtml** переменную `otdel`, имеющую значение, соответствующее номеру отдела в нашем ИМ. Разные ссылки будут передавать разные номера, так как в ИМ имеется несколько отделов. Значение номера отдела берется из массива `$data[1]`. В качестве названия отдела, как мы уже договорились, используется элемент массива `$data[2]`, и все это делается в цикле `while`, благодаря чему в левом фрейме мы увидим несколько ссылок на разные отделы.

Вывод ссылок я намеренно разбил операторами **echo** на две части — для того, чтобы показать вам, что так тоже можно делать ☺. Это общее свойство для всех HTML-тэгов (в данном случае имеются в виду ссылки), состоящее в том, что браузер одинаково обрабатывает тэги, написанные в несколько строк, и тэги, написанные в одну строку. Часто, для придания тексту лучшей читаемости, приходится розбивать тэги на несколько операторов, поэтому можете не бояться ☺.

Обратите внимание, что элементы массива подставляются в строку через точки, используемые в качестве *оператора конкатенации (соединения) строк*. В качестве примера можно написать так:

```
php
        $var
        echo             $var
```

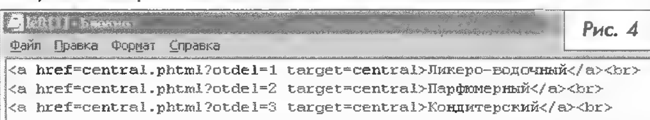
Это свойство, общее для всех строк в PHP; мы еще не раз будем использовоть его при написании наших скриптов.

Все ссылки отделены друг от друга тэгом физического форматирования **
, обозначающего перевод строки. Тот же результат в Unix-системах дает использование управляющей последовательности **\n. Но в нашей Windows-системе эта последовательность используется для придания исходному тексту левого фрейма более удобочитаемого вида.

Итак, пришло время собирать камни ☺. Сохраняем результаты нашей работы, запускаем браузер, в адресную строку вводим **http://127.0.0.1/shop** и видим примерно следующее — **рис. 3**.

Рис. 3

Теперь при наведении курсора на любую из ссылок в статусной строке браузера должно отобразиться что-то типа **http://127.0.0.1/shop/central.phtml?otdel=3**. При просмотре исходного текста левого фрейма вы должны увидеть следующее — **рис. 4**.



Файл Правка Формат Справка

```
<a href=central.phtml?otdel=1 target=central>Ликеро-водочный</a><br>
<a href=central.phtml?otdel=2 target=central>Парфюмерный</a><br>
<a href=central.phtml?otdel=3 target=central>Кондитерский</a><br>
```

Рис. 4

Левым мышем щелкаем на любой ссылке — и... ничего! Не пугайтесь, так и должно быть. «Что-то» появится после следующей статьи, когда центральный фрейм научится обрабатывоть поступающие в него данные и выводить список продукции выбранного отдела.

(Продолжение следует)

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

(Продолжение, начало см. в МК №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212))

Процедуры и функции. Блочная структура программы

В начале было слово «Begin».
В конце было слово «End».
А между ними было еще много слов,
Смысл которых был известен ему одному...

Вот и пришло время ознакомить вас, мои дорогие читатели, с таинственными свойствами неких волшебных сгустков программного кода, именуемых процедурами и функциями.

Например, есть некоторая задача, состоящая в выводе текста на экран. Если пренебречь мудрыми советами и все-таки соорудить программу в виде одного блока **Begin...End**. (найдутся и такие умельцы ☺), то малейшее вмешательство в ее функции, будь та переделка уже имеющихся или добавление новых, поставит серьезную проблему перед ее разработчиком.

Но если с самого начала подойти к разработке такой программы более дальновидно, то все может оказаться не так страшно.

Если программист в самом начале работы над своей программой и знать не знает, чего еще может захотеть пользователь от его программы, то пусть хотя бы просто перестрахуется, по возможности составляя свою программу так, чтобы потом не было мучительно больно ее совершенствовать ☺.

Для этого достаточно всего лишь обособить некоторые фрагменты кода. Например, две процедуры: одна — для вывода строки текста на экран в заданной позиции и заданной длины, чтобы длинная строка урезалась до ширины экрана; другая — для вывода определенного количества строк в пределах окна, начиная с некоторой строки.

Таким образом, если в дальнейшем понадобится выводить текст каким-то особым способом (например, выделять отдельные символы цветом, шрифтом, курсивом, подчеркиванием), то хватит лишь переделать процедуру вывода строки, а вторая процедура может остаться нетронутой. Всегда ведь легче решать локальные задачи, а потом составлять решение глобальной задачи по кирпичикам из уже имеющихся решений локальных.

Таким образом, при составлении программы, выполняющей некоторую задачу, программист должен позаботиться о такой структуре ее кода, чтобы можно было разбить выполнение сложной задачи на менее сложные. При этом для решения каждой локальной задачи составляется обособленный код, работающий с собственными (локальными) параметрами и операндами. Такой локальный код оформляется в виде *подпрограммы*, и как правило, имеет свой интерфейс. Такой подход в программировании позволяет создавать хорошо читабельные (прозрачные) и гибко модифицируемые программы.

Так что же такое подпрограмма?

Подпрограмма — это самостоятельная часть программы, оформленная в виде отдельного блока, имеющая собственное имя, собственный перечень описаний типов, констант, переменных и меток. Все локальные переменные создаются в стеке перед началом выполнения подпрограммы и уничтожаются по ее завершении. Локальные объекты предназначены для операций внутри подпрограммы и видимы только в пределах ее блока. К тому же подпрограмма может иметь (или не иметь) входные и выходные параметры.

Но описать подпрограмму — это еще полдела. Чтобы подпрограмма выполнялась, ее следует вызывать посредством указания в программе ее имени и списка параметров в скобках, а для этого интерфейс данной подпрограммы должен предусматривать наличие входных параметров. Подпрограмма может быть вызвана из любой точки блока, в котором она описана. Т.е. подпрограмма может быть описана либо в глобальном блоке программы, и тогда она может вызываться из любой ее точки и из других подпрограмм, либо может быть описана в блоке другой подпрограммы, и тогда она будет известна в пределах объемлющего блока.

Используя подобную гибкость языка, программист может разработать целый ряд собственных процедур и функций на все случаи жизни и потом использовать их с такой же легкостью, как и стандартные функции языка Pascal. При этом, используя интерфейс входных параметров, можно настраивать работу подпрограммы необходимым образом. А используя интерфейс выходных параметров, можно получать результат работы по завершении подпрограммы.

Общая структура подпрограмм

Из вышесказанного уже, наверно, стало понятно, что структура подпрограммы строится так же, как и вся программа.

Составляя подпрограмму, следует указать следующие составляющие:

✓ входной и выходной интерфейсы подпрограммы, обеспечивающие ее нормальный вызов;

✓ описания локальных объектов;

✓ составной оператор **Begin..End**, содержащий все необходимые действия.

Существуют два вида подпрограмм:

✓ *процедуры* могут иметь (или не иметь) входные параметры и предназначены для выполнения некоторой задачи.

✓ *функции* помимо того, что могут иметь входные параметры, обязаны обеспечивать возврат выходного параметра (результата) в точку вызова, т.е. предназначены для выполнения некоторой задачи, но при этом по завершении должны возвращать результат в виде значения предопределенного типа. Таким образом, функции могут участвовать в любом выражении, где допустимо применение значения типа результата этой функции.

Итак, описания процедур и функций очень похожи. Описание процедур начинается со служебного слова **procedure**, а функций — со служебного слова **function**. Далее следует указать имя описываемой подпрограммы, а вслед за ним в скобках указать список входных параметров. Для функций за списком параметров следует указать тип возвращаемого результата, которым может быть простой, строчный или ссылочный тип. Примеры:

```
procedure Init;
procedure MyWrite ( X, Y : word; Color : TColor; s : string );
function LowCase ( s : string ): string;
```

Тело подпрограммы. Области действия имен

Телом процедуры и функции является блок с описанием локальных констант, типов, переменных, меток, и вложенных подпрограмм. Т.е. любая процедура или функция может в свою очередь содержать ряд вложенных процедур и функций.

Будем рассматривать возможную структуру программы на следующем примере:

```
Programm A;
{ блок A }
 Procedure B;
 { блок B }
 Procedure C;
 { блок C }
 Begin
 ...
 End; { конец блока C }
 Function D : byte;
 { блок D }
 Begin
 ...
 End; { конец блока D }
 Begin
 ...
 End; { конец блока B }
 Procedure E;
 { блок E }
 Begin
 ...
 End; { конец блока E }
Begin
...
End. { конец блока A }
```

Но этом примере буквой *A* обозначен самый внешний (главный) блок программы. *B* и *E* — блоки подпрограмм, описанных во внешнем блоке *A*. *C* и *D* — блоки, вложенные в подпрограмму *B* (т.е. описанные в ней).

Организация структуры блоков требует определенных правил для доступа к объектам:

✓ объекты, описанные в некотором блоке, известны в пределах этого блока, а также во всех вложенных блоках;

✓ идентификаторы объектов, описанных в блоке, не должны повторяться в пределах данного блока, но могут совпадать с именами из других блоков.

Если в некотором вложенном блоке описан локальный объект, имя которого совпадает с именем объекта, описанного в объемлющем (внешнем) блоке, то во вложенном блоке это имя будет ассоциироваться с одноименным локальным объектом. Т.е. одноименный объект из внешнего блока будет перекрыт локальным одноименным объектом.

Подпрограмма *B* будет известна (видна) не только в блоке *A*, но и в блоке *E*. Подпрограмма *C* будет известна не только в блоке *B*, но и в блоке *D*. Таким образом, вложенные подпрограммы будут видеть все объекты, описанные во внешних блоках. Т.е. в блоке *C* и *D* будут известны все объекты, описанные в блоках *B* и *A*. В блоке *E* будут известны объекты из блока *A*.

Исходя из оглашенных правил следует, что при составлении процедур и функций можно пользоваться именами для локальных объектов, независимо от того, встречаются ли эти имена в других блоках. Думаю, теперь значение термина «обособленный» должно быть понятно даже тем, кому доселе он был незнаком.

Вот пример программы с вложенными процедурами. Пусть необходимо вычислить сумму положительных и сумму отрицательных целых чисел, записанных в некотором массиве, и вывести результат с количеством тех и других чисел на экран:

```
const MaxItem = 100;
type TItems = array [1..MaxItem] of integer;
var Items : TItems;
  PCount, NCount : word;
  Psum, Nsum : longint;
procedure PrepareItems( count : word; max : integer );
var j, mmax : word;
 sign : integer;
begin
mmax := abs (max);
for j := 1 to count do begin
 sign := random(2);
 if sign = 0 then sign := 1
  else sign := -1;
 Items[j] := random(mmax)*sign;
 end;
PCount := 0;
NCount := 0;
Psum := 0;
Nsum := 0;
end;
procedure Calculation( count : word );
var j : word;
 {вложенные процедуры}
 {подсчет положительных чисел}
 procedure CalcPos( Item : integer );
 begin
 Psum := Psum + Item;
 inc(PCount);
 end;
 {подсчет отрицательных чисел}
 procedure CalcNeg( Item : integer );
 begin
 Nsum := Nsum + Item;
 inc(NCount);
 end;
begin { Calculation }
j:=1;
repeat
 if Items[j] >= 0 then CalcPos(Items[j])
  else CalcNeg(Items[j]);
 inc(j);
until j > count;
end; { Calculation }
procedure Report;
begin
writeln( 'Сумма = ', PCount, ' положительных чисел = ', Psum );
writeln( 'Сумма = ', NCount, ' отрицательных чисел = ', Nsum );
end;
begin
PrepareItems(MaxItem,10);
Calculation(MaxItem);
Report;
end.
```

Программа содержит три процедуры, каждая из которых решает частную подзадачу:

✓ **PrepareItems(count : word; max : integer)** — заполняет **Count** элементов массива **Items** целыми числами в диапазоне **-Max..Max** и инициализирует глобальные переменные;

✓ **Calculation(count : word)** вычисляет суммы чисел;

✓ **Report** — выводит результат на экран.

Процедура **Calculation** содержит две вложенные подпрограммы и управляет вложенными процедурами в соответствии со знаком очередного числа.

Блок процедуры **PrepareItems** имеет свой список описаний параметров и переменных, которые можно использовать только в блоке этой процедуры. Переменные-параметры **Count** и **Max** считаются локальными переменными, они видны только в блоке процедуры **PrepareItems**.

Блок процедуры **Report** не имеет описания локальных переменных — эта процедура работает с глобальными переменными.

Следует также объяснить значение **Random(range:word) :word** — стандартная функция Turbo Pascal, которая формирует случайное положительное число *X* в диапазоне $0 < X < range$. Следует учитывать, что результат *X* никогда не будет равен range, т.е. возможные значения результата будут лежать в диапазоне $0 < X < (range - 1)$.

Таким образом, в процедуре **PrepareItems** в теле цикла стоят строки

```
sign := random(2);
  if sign = 0 then sign := 1
   else sign := -1;
```

цель которых — получить случайное число, которое всегда будет 0 или 1, и в соответствии с этим установить значение переменной **sign** в **1** или в **-1**, чтобы потом в строке

```
Items[j] := random(mmax)*sign;
```

сформировать случайное положительное число в пределах **Max**, умножить его на переменную **sign**, что может привести к изменению знака формируемого числа для инициализации очередного элемента массива **Items**. В итоге получим массив, заполненный положительными и отрицательными случайными числами.

Еще следует упомянуть о стандартной процедуре **Inc(var x ; n : longint)**, которая увеличивает целочисленный параметр *X* на целую величину *N*, а если последняя опущена (это допустимо), то приращение происходит на единицу. Т.е. эта процедура производит инкремент аргумента.

Раз уж я рассказал о процедуре **Inc**, то стоит замолвить словцо и о ее сестренке ☺, процедуре **Dec(var x ; n : longint)**, которая делает все то же с точностью до наоборот, т.е. эта процедура производит уменьшение аргумента *X* на величину *N*, а если последняя опущена, то просто производит декремент аргумента (уменьшение на единицу).

(Продолжение следует)

Крестом и мечом

Прошло время великих боев и крестовых походов, не вызывают сочувствия и непонятны высокие цели предков и суровая романтика покорения пустынь во имя Веры, короли более не возглавляют воинства, благословленные Церковью, — лишь баллады и сказания хранят память об ушедшей эпохе.

Сегодня возведение огромных строений из материалов, заменивших простой дикий камень, уже никого не удивляет, став простой повседневной необходимостью; под одной общей крышей подчас собирается столько народу, сколько ранее обитало в целом городе, укрываясь за прочными стенами от врагов. И лишь немногие, вздыхая, вспоминают о временах, о которых прочитали в книжках или увидели на экране. Если ты — один их них, если тебе хоть немного интересна та эпоха, когда каждый поселок, город или замок был своеобразным живым существом, то послушай недостойного шута, поющего о Темных Веках и их Твердынях...

Яскр
faye@i.com.ua

Часть первая: Призрачные Твердыни

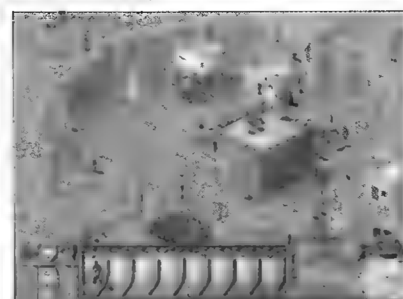
В поход крестовый за моря
Король повел своих солдат,
А Крыса, Волк, Змея и Хряк
На трон его залезть хотят.

Блогородные рыцари, бедные солдаты, набожные воины — все они, с крестом на своем одеянии, отпровлялись за моря, в Святую Землю, искать искупления своих грехов в священной войне. Время шло,



унося с собой жизни людей и память о них. Горячие пески, пропитавшиеся кровью, затянули руины крепостей. Эпоха застыла на ветхих страницах летописей, в мозаиках и витражах, успокоилась на десять веков. Настало время воскресить ее, привести в движение, вспомнить великие битвы и походы — не проливая более кровь, не заставляя страдать живых людей: дивное творение человеческого разума, компьютер вместил в себе уголок давно ушедшего мира, населенного человечками, готовыми без устали сражаться за прежние идеалы. На экране монитора встают призрачные (ибо в цифре), но такие настоящие (ибо того желает сердце) Твердыни Англии и Палестины, кипят давно забытые страсти.

Первая «Твердыня» повествовала о том, как король английский Ричард Львиное Сердце, собрав лучших воинов, отправился в Святую Землю воевать с нечестивцами, захватившими Гроб Господень, и о том, как четверо лордов сговорились захватить пустующий престол... Но эта история уже удостоилась внимания в свое время — а что же происходило в Святой Земле, пока в Англии повстанцы, верные королю, оберегали его трон? Обратим свои взоры к пескам Палестины, к воинствам защитников Веры и их противникам — сарацинам. **Stronghold: Crusader** — это действительно новая игра из серии, а не add-one к первой; мало того, ее даже трудно назвать продолжением — это две самостоятельных игры, и каждая хороша своей атмосферой. Художники потрудились немного больше над Крестоносцем, чем над первой Твердыней, сделав игру красочнее; восточная музыка ничем не уступает мелодиям Старой Англии.



Любителей кампаний сразу разочарую, обрадовав почитателей отдельных карт — кампании в игре не очень интересные, быстро исчерпывоются и могут иметь право на существование только в качестве обучающего материала по игре, несмотря на наличие нескольких хитрых заданий в них. Зато одиночные миссии, открывая перед мудрым или коварным лордом многочисленные извилистые пути к достижению победы, позволяют проявить ему свой стратегический талант в полной мере.

Но давайте же перейдем к детальному описанию всего, что есть в этом маленьком игровом мире.

Часть вторая: Быт и доблесть Палестины

Пески подвластны всем ветрам,
Песчаник хрупок, хоть и тверд,
Король на зависть всем врагам
В пустыне крепость возведет.

Широки гор подножия, несущие их гордые и острые вершины над землей — точно так же город и крестьяне, трудящиеся во славу короля, поддерживают доблестное войско.

Рыцари, придя в Святую Землю, принесли с собой свою культуру, быт и устройство города — почти все здания взяты из Твердыни. Да, именно почти все, и это «почти» весьма существенно. Судите сами.

Строения замка. Серый камень уступил место песчанику — все укрепления



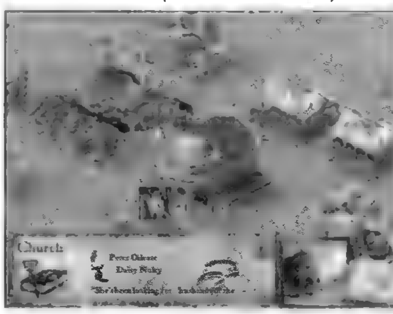
возводятся из него, древесина в пустыне редкость. Вообще, своеобразие арабской архитектуры — именно то, что выделяет Крестоносца из «рыцарских» стратегий. Первый из трех *донжонов* (главное здание со складом) являет собой глинобитную саклю с повапленными стенами; второе — барак из песчаника и гнилых досок, и только последний, самый большой и красивый донжон выглядит вполне прочным строением в лучших традициях умеренных в своем стремлении к роскоши паладинов. Вместо деревянного помоста мы имеем в распоряжении высокую стройную *башенку* но пять человек, прикрытую четырехскатной крышей от вражеских стрел. Остальные защитные здания знокомы каждому лорду, основательно участвовавшему в строительстве цитаделей в предыдущей части саги: *турель периметра, оборонная, квадратная* и *круглая башни. Врата* представлены все в том же ассортименте: большие и малые — их только разделили по углам поворота, чтобы лорд мог сразу обращать их туда, куда ему надо. *Ров и ловушки* не изменились, потому не буду тратить на них время. Доблестные воины тренируются в *казармах*, строящихся только из камня, а наемники подписывают контракты в *гильдии*. Конечно же, *арсенал* никуда не делся.

Промышленность. *Склад, дом лесоруба, каменоломня, шахта, нефтяной промысел, рынок* — все то же, что и раньше.

Фермы. *Охотничий домик, коровья ферма-сыроварня, фруктовый сад, ферма ржи и ферма ячменя* — только рожь сменила пшеницу (а ячмень — хмель? — *прим. ред.*)

Строения города. Вот здесь рекомендую зодержаться, обратив внимание на некоторые приятные мелочи. Прежде всего, художники не поленились и нарисовали *семь моделей жилых домов*, сменяющих друг друга по мере застройки города — из них получаются прелестные арабские улочки, особенно если комбинировать их с *рынками, тавернами и аптеками. Часовня, церковь и храм* также относятся к строениям города, их цель — поддерживать веру в сердцах людей, находящихся так далеко от родины. *Аптека* — весьма занятная постройка, она исцеляет раненых воинов. Не забыто и жаркое солнце — от испепеления город оберегают *смотрители колодцев* и *пожарные команды*.

Оружейные. Старый добрый набор мастерских: *стрелковая, копейная, булатная, кожаной брони, кольчуг*. Соответственно, производят они луки и



арбалеты, копья и алебарды, мечи и булавы, кожаную броню, кольчуги.

Переработка пищи. Не спорю, переработкой пищи занимаются все. Но я все же назову здания, готовящие еду для наших подопечных — строения эти также давно знакомы опытным лордам: *амбар, пекарня, пивоварня, мельница, таверна*.

Часть третья: С крестом или с Кораном

Глава сия должна была бы выйти короткой — войска в Крестоносце отличаются от английских собратьев по оружию только внешним видом и названием. Есть, правда, одно маленькое «но»... о котором чуть позже; сперва кратко упомяну старых знакомцев.

Лучники — легкая броня, длинный лук, наибольшая дальность выстрела.

Копейщики — самые дешевые войска, охраняющие стены.

Моргернштернеры — верзилы, способные быстро бегать и при этом вертеть над головой моргенштерн.

Арбалетчики — кожаная броня, арболеты, требующие долгой зарядки, но при этом — убийственная сила стрел, прошивающая даже сталь лат.

Алебардщики — закованные в металл мастера более совершенного древкового оружия, незаменимые при осаде чужой крепости.

Крестоносцы — так называются тяжелые мечники, вооруженные не только мечом, но и верой.

Рыцари — заносчивая кавалерия с копьями (забавно: для производства их нужны мечи).

А вот теперь об этом самом «но». Конечно же, как же без сарацинов! Все *арабские войска* нанимаются в гильдии наемников, но них тратится только золото и крестьяне, которые в них дивным образом превращаются. Итак, я представляю вам следующих воинов...

Арабский лучник — по-моему, нечто среднее между английским лучником и арбалетчиком, равновесие дальности и наносимого повреждения. Дороговот, впрочем — лучше своими обойтись.



Раб — всего 5 золотых за штуку, можно нанять целую армию... поджигателей! Каждый раб вооружен факелом, и легконогая толпа их (правда, довольно быстро редеющая под стрелами и сгорающая от своего же огня) способна превратить в пепелище целый город. Фермы и каменоломни, незащищенные стенами, ноходятся под постоянной угрозой со стороны врага, обладающего гильдией и некоторой суммой золота.

Пращник — странноватый арабский вояка. Очень легко защищен, кидается камнями на короткое росстояние. Я в них смысла пока не вижу — но верю, что он есть, и что кто-нибудь, возможно, его даже отыщет и мне объяснит.

Убийца — арабский террорист с острым кинжалом и длинной веревкой, снабженной крюком-кошкой, может влезть на любую стену или башню, вырезать охрану, открыть ворота города своим войскам. Один недостаток: его, в черном одеянии ниндзя, среди бела дня да на золотом песке, не заметить может только слепой. Убийца, неспособный незаметно пробраться к стене замка или убить одним ударом... Тоже мне, профессионал. Но с другой стороны, «правильный» убийца резко изменил бы расстановку сил в игре.

Конник — вернее, конный лучник, постреливающий на скаку из тугого арабского лука. Несется с огромной скоростью, стреляет на большую дальность с неплохой точностью.

Мечник — правоверный в бахтере с ятаганом. Чуть быстрее, но и слабее крестоносца.

Метатель огня — при правильном использовании вполне полезен. Метает кувшины с маслом на некоторое расстояние, что, впрочем, не мешает и ему самому забрызготься и вспыхнуть. Стоит сто монет — дводцоть рабов за те же деньги в атаке пригодятся намного больше; в защите его превзойдет инженер с кипящей нефтью на стене.

В качестве завершения

Повествование мое подходит к концу. Набросанная мной картина требует последних мазков, чтобы, оценив ее, читатель мог решить, нужна пи ему эта игра и эти крестоносцы...

Прежде всего отвечу на вопрос, мучающий многих: строит ли компьютерный противник замки в игре один на один? Да, строит, и даже вполне искусно. Причем, каждый из «искусственных» лордов характеризуется своим стилем фортификации.

Тактическая ткань боев стала сложнее, тоньше: за одну нитку потянешь, остальные расплетутся, вот тебе и прореха. И за городом уследить надо, и войско правильное собрать, и план атаки продумать — и все одновременно. Активной паузы в игре, к сожалению, нет, только обычная. Но ею тоже нодо уметь пользоваться, хотя бы для разведки местности.

Особенно приятно озвучивание игры — оно сделано тем же человеком, что и в первой части, одним для всех ролей, даже женских. Жаль, что курам и коровам он не подарил частичку своего голоса — было бы забавно и вполне под стать эпическому характеру нашей истории ☺.

Город стал живее. Матери, чтобы не скучать дома, пока мужья торчат у костра или на башнях, занимают себя житейскими разговорами у порога, дети играют в салки и ладушки но пыльных улицах и верхотуре донжона, яркой стайкой кружась вокруг лорда. А сам



лорд, будучи в благостном настроении, набредая на отряд скучающих солдат, выступает перед ними с речью, оживленно жестикулируя.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

До Нового года осталось всего 4 406 400 секунд

«Я уже никак не дождусь, когда в Новом году выйдет первый Его Величество толстый номер МК'шки! Простой номер прочитывается мною за несколько дней буквально раз пять, из конца в начало и наоборот. Я даже пытался прочитать его, смотря сквозь страницы на свет ☺.

А потом сидишь и ждешь всю неделю нового выпуска и терзаешься мыслью о том, что же будет в очередном номере. И, наконец, летишь в понедельник на работу в полшестого утра и каждый раз почти на коленях просишь бабулю из киоска открыться на 2 минуты раньше. Читаешь всю дорогу журнал, и душе теплее, а запах новой, свеженапечатанной полиграфии утопяет чувство информационного голода. Эх... А в выходные сидишь с журналом в Инете, лазишь по ссылкам, напечатанным в нем, качаешь всякие полезности, а потом неделю разгребаешь это все и хвастаешься перед другом, что ты первый, кто скачал, например, хранитель скрина или матюкающиеся танчики. Ну и, конечно, за особую плату разрешаешь ему тащить к тебе домой свою Баракудддду, чтобы перекинуть все накачанное добро». **Junglist**

Может, именно сегодня к нам подключился кто-то из новых читателей или какая-то непреодолимая сила (ну, там — извержение вулкана или торнадо) помешало читателям «старым» купить один из прошлых номеров МК, так мы еще раз сообщаем: с Нового года еженедельник становится больше на 12 страниц. Мы их заполним той информацией, которая вам больше нравится. А как нам узнать, что вам по душе? Только если вы нам напишете. Ждем предложений.

Признаемся, еженедельник станет не только толще и тяжелее, но одновременно он чуть подорожает, а потом тут же подешевеет. Это не парадокс. Для покупающих его в киосках он будет стоить 3 гривни. Подписчикам он обойдется дешевле!

Сам я письма на почту ношу

Из полученных Трурлем писем. Цитата 1. *«Написал я статью, а куда точно ее отправить, не знаю».* **Karamov**. Цитата 2. *«Присылаю в этот раз тебе статью. На мою любимую тему — об игрушке Контрстрайк. Уже столько играю, что даже не могу молчать, что она мне все больше и больше нравится. Почитай и скажи, что о ней думаешь?»* **Квейколог**.

Типичная ситуация: читатель пишет по первому увиденному адресу. При извержении потока умных мыслей сложно остановиться и, разобравшись в особенностях журнальной адресной системы, выбрать единственный верный адрес.

Что приходится Трурлю делать? На второе письмо я, к примеру, ответил читателю: *«Спасибо за статью. Попытался пересказать ее игровому редактору. Но угадайте, чем занимается на работе «Игровой»? Естесссно — играет! Отгадайте далее: сможете ли вы его отвлечь от такого действа хоть на секунду?.. То-то, и я не смог! Прокричал несколько цитат в спину, содрогающуюся от выстрелов. Не уверен, что он услышал...»*

Теперь важная информация! Если вы хотите, чтобы вас услышал именно тот, кто вам нужен, запомните подборку редакционных адресов.

Для серьезного общения с ответственными редакторами — **info@mycomp.com.ua**; для разговоров на все иные компьютерные темы — **reader@mycomp.com.ua**; для посылки статей — **author@mycomp.com.ua**; для всех игровых тем — **gamer@mycomp.com.ua**.

Особенности национального компьютерного обучения

«Привет, Трурль! Моя история довольно-таки грустная. Я уже несколько лет увлекаюсь компьютерами, что-то сам узнал, чему-то научили... Но вся проблема в том, что из-за этого от меня отвернулись все друзья... Я читал в некоторых статьях, что люди над компьютерщиками смеются и их не понимают. Но то было сказано в шутку, а у меня это действительно проблема... Все смеются, что я много сижу за компьютером... Я послушал то, что вы говорили, и подумал, может, я могу хоть с вами общаться, ведь вы тоже компьютерщики... Да к тому же, я могу на что-нибудь сгодиться. Я сейчас занялся изучением HTML и Photoshop, а также пытаюсь найти кого-нибудь, кто хорошо знает Windows, чтоб действительно полностью в ней разобраться...» **Gandalf** *(16 лет)*

Я ответил так. «Насколько я разбираюсь в человеческой природе, со стороны твоих приятелей (попробуй поставить себя на их место) это элементарная зависть. Да, так мир устроен. У тебя есть комп. У них нет...

И еще надо понимать, что в твоем возрасте время, проведенное за компьютером, дает для развития намного больше, чем даже человеческое общение (могу это сказать, прожив намного больше тебя). Потому что, если ты сейчас наберешься достаточно профессиональных компьютерных знаний, ты вскоре сможешь реализовать себя в той области, которая и интересна, и полезна, и денежна. А в ней также есть много нормальных людей-приятелей».

А теперь и вы, уважаемые читатели, черкните пару строк Гендальфу. Его адрес: **Antony@uni.net.ua**.

А кроме того, просьба: напишите Трурлю и о ваших отношениях с окружающими бескомпьютерными личностями. А мы посмотрим: не обижают ли наших? Может, это начало марсианского (на этой планете не обнаружено в телескопы ни одного компьютера) заговора против лучших продвинутых земных умов? Может, уже пора, раскручивая мышки над головой, размахивая «досками» и запуская в воздух (a la «Хищник 2») метательные сверкающие CD-ROM'ы, устремиться на тормозителей земного прогресса?

А почему бы и нет?!

Все у нас в еженедельнике носит отчетливый личностный отпечаток. Поясняю, о чем это я. Вот, когда я смотрю на «Выходные данные» на третьей странице, то даже, не глядя на заголовок, я могу их отличить от прайсов в разделе «Цены». Гыыы... Это у роботов такие шутки.

На самом деле я хотел привлечь ваше внимание к нашим постоянным авторам. Как заметно из получаемой почты, регулярные читатели уже давно их знают, они с ними очно или заочно дискутируют по поводу новых статей, ждут их произведений и раздражаются, когда те долго не появляются. Что есть, то есть.

Вот им-то (внимательным читателям) мы и предлагаем оригинальную журнальную забаву. А попробуйте-ка создать пародию на статьи любимого автора. Постарайтесь уловить особенности его стиля изложения, любимые тематические предпочтения, коронные выражения. Присылайте Трурлю. Как наберется достаточно (и при этом по качеству достойно), тут же напечатаем. Обещаю, авторы на это время будут тщательно связаны, и самые непримиримо обидчивые не смогут вырваться и воспрепятствовать данному процессу.

Хотя, думаю, авторы не станут слишком протестовать. Потому как всегда пародия было признаком популярности! А это ли не мерило качества работы?!

Скальпель! Клизму! Нового пациента!

«Привет, Трурль! Такой вопрос беспокоит. Я работаю сисадмином и поэтому провожу много времени перед компом. Так что к вечеру глаза очень устают и просто «вылазят». Может, кто-нибудь знает средства для защиты/профилактики/поддержки зрения. Как быстро снять напряжение и красноту глаз не медикаментозными средствами?» **Angel_virus**

Замечали ли вы, что в жизни часто (слишком часто для случайности) проявляется закон парности. То есть, если с вами произошло какое-то нехорошее... нет — лучше ХОРОШЕЕ событие, то вскоре произойдет подобная непри... впрочем, я ведь обещал говорить о хорошем...

Недавно в «Беседку» поступал уже вопрос на медицинскую тематику (о безопасности мониторов для зрения). Кстати, ух и попало мне за это от одного внимательного читателя-офтальмолога! За упрощенный взгляд на тему...

Вновь, нарываясь на критику, попытаюсь вместить в беседочные рамки пару-другую советов, которые я на этот раз предусмотрительно списал с медицинских сайтов. Но дело того стоит — эти рекомендации будут полезны всем юзерам: и медным чайникам, и сверхсложным кипятильным автоматом с управлением через Интернет.

«Видов упражнений видел множество. Но одинаковое, на первый взгляд, в них обнаружилось одно. Надо:

а) делать хоть раз в час перерывы в работе;

б) упражнять глаза, переводя взгляд с ближних предметов на дальние и назад;

в) совершать глазами движения, которых они лишены при работе с монитором. К примеру, вращать глазами (и далее в меру воображения и фантазии)».

Это только малая часть упражнений. В Сети найдете гораздо больше.

Далее уже не по медицинской части: обратили внимание, какое имечко у сисадмина?! У его начальника, должно быть, крепкие нервы. Впрочем, это вновь возвращается медицинская тема, правда, уже другая...

Служба срочного HELP'а

В прошлой «Беседке» мы предложили откликнуться альтруистичным читателям, которые сами хорошо знают какую-то область компьютерных знаний и могут стать проводником в этой области для тех, кому это необходимо. За несколько дней поступило десятка два писем, которые были перемещены из папки «Входящие» почтового менеджера в папку с характерным названием «Богатство МК». Совершая эти действия, Трурль тихо «тащился» от удовольствия, но временами все же разнообразил эти действия выкриками: «Ух ты! Да вы только посмотрите!».

Впрочем, действительно посмотрите.

Письмо 1. *«Вот прочитал последнюю «Беседку» и пишу, чтобы поддержать твою идею общей взаимопомощи. Вспоминаются «молодые» годы (я, правда, не старый, просто модно так говорить), когда я начинал грызть гранит компьютерной науки, — все было незнакомо, но интересно. И, естественно, понадобилась помощь. Помощь искал в книгах (Инета тогда у меня не было) и в ответах на мои вопросы друзей. Знаю, как важна подсказка живого человека.*

Поэтому поддерживаю начинание полностью и протягиваю руку помощи всем, кто в ней нуждается.

Теперь немного о себе. Работаю программистом. Программирую с 94 года. С 97-го — в основном на Delphi. За это время накопился кое-какой опыт в этой области, так что готов поделиться — я не жадный. Компоненты, организация интерфейса приложений, базы данных Paradox, системные функции, реестр... постараюсь помочь, если новичкам сложно в этой области. Пиши и отсылай других мне на ящик». **Вадим**

Письмо 2. *«Прочитал в МК № 43 (214) призыв о сплочении знающих читателей — спешу внести свою кандидатуру — вдруг чем кому когда помогу. Итак, готов поделиться информацией и советом по темам: компьютеры Макинтош (во всех их проявлениях); дизайн (веб, проектирование интерфейсов, юзабилити, психология пользователей); удаленная работа. С наилучшими пожеланиями и с уважением,* **Сергей Болашов***».*

Письмо 3. *«Начитался я тут «Беседки» на вышеуказанную тему и решил, что смог бы быть полезен в вопросах растолковывания господам юзерам железных вопросов, особенно направленных в сторону оверклокинга. Особенно охотно отвечу на вопросы, связанные со (извините за корявость) связкой «мама-процессор-память» и с видеосистемой, а также расскажу, от какого производителя и на какие деньги это все лучше брать. Удачи и всего такого, чего положено желать в письмах,* **Goldy***».*

Письмо 4. *«Я хочу помочь читателям. Вот что является моим профилем: 1. VB-программирование, а также вообще программирование на любой версии Бейсика. 2. PHP-скриптинг. 3. Palm КПК эксперт. С уважением* **Кошевой Дмитрий***».*

Остальные письма в том же духе. Пока только не привожу читательские e-mail'ы. Хочется посмотреть, как пойдет дело. А также и потому, что обширная аудитория МК при старательном вопрошании вполне может повалить любой почтовый ящик.

Так что, читатели, утомленные борьбой с непокорными программами и «железом», можете присылать письма с описанием ваших проблем. Попытаемся помочь. Только давайте по-честному, не перекладывайте работу на чужие плечи. Пишите, если САМИ что-то делали, чему-то учились, но ПОКА еще не удалось решить проблему. А то потом получите действительно компетентный ответ, написанный профессиональными терминами... и не поймете его.

Наши достижения

«Да, хотелось бы сказать про МК. Почему-то он стал хуже, не такой интересный что ли. Я старые номера перечитываю, хоть уже знаю наизусть, а новые даже не все читаю. Для кого все ЭТО???» **Sem**

Честно говоря, для Трурля читать подобные письма истинное удовольствие!.. Почему? Это извращенец и мазохист? Даже наоборот. Поясняю.

Потому что рано или поздно напечатанное выше мнение может сложиться у каждого умного, талантливого, компьютерно продвинутого, постоянного нашего читателя. Это абсолютно естественно! Ведь читатели растут рядом с еженедельником, развиваются, читая статьи и разбираясь в хитростях всяческих BIOS'ов и HTML'ов, то есть умнеют в соответствии со всеми законами природы, а временами даже опережая эти законы. И перерастают нас!

А что еженедельник? Ваш МК не может бросить на произвол судьбы ту аудиторию, которая называется «начинающие» и которой ой как нужны советы и информация... Кто же будет их учить, если не мы? Вспомните, если собираетесь прислать нам письмо вроде того, что открывает главу, себя какое-то время тому назад. Так что, если все идет по задуманному нами плану, то читатель рано или поздно должен стать умнее еженедельника. Тут он или бросает его читать и открывает собственный Издательский Дом, или становится нашим автором к всеобщей радости новых начинающих читателей.

Хотя кое-что в связи с этой проблемой мы, кажется, все-таки можем предпринять... (Читай ниже.)

Новость!

Какие ассоциации приходят в голову, когда берешь в руки «Мой компьютер игровой»?

Неужели в глаза бросается только особенный игроманский жаргон, наполненный своими неведомыми остальным терминами и таинственной романтикой?

А если взглянуть на название издания шире?

Я сам, когда впервые его увидел (давно это было), сначала подумал, так...

Начало мысли Трурля: «С чего начинается освоение домашнего компьютера пользователем? Да с игрушек! По ходу играния юзер учится, как игру поставить, как снести, как найти и подправить какие-нибудь файлы конфигурации и настройки.

А потом уже он осваивает текстовый редактор и пишет в нем статью для МиК'а.

А потом уже он осваивает какой-нибудь язык программирования и пишет свою собственную игру.

А потом уже он изучает работу Интернета и учится тратить в онлайне кучу честно заработанных на журнальных гонорарах и написанных игрушках денег.

О, значит, это очень разносторонний по тематике журнал!» **Тут окончание Трурлевых раздумий.**

Почему-то представляется более вероятным описанный выше путь профессионального роста начинающего юзера, чем, к примеру, тот, когда в порядке первого задания для изучения раскладки клавиатуры человеку дают задание разработать сложно структурированную базу данных по учету всех талончиков в общественном транспорте или пляжных кабинок на берегах Днепра.

Редакция также склонно воспринимать название «Мой компьютер игровой» в таком расширенном толковании. И решила его слегка реорганизовать. Стоп, крутые игроманы! Спрячьте свои плазмоганы и деструкторы! Никто не покушается на вашу любимую геймерскую информацию, сколько ее было, столько и будет. Но мы расширим тематику еженедельника... Ой! Проговорились, выдали тайну! Ну, теперь придется сознаться. Да, мы планируем сделать МиК еженедельным. Вы не против?

А что дополнительно появится в нем? А то, что будет ПОЛЕЗНО и ИНТЕРЕСНО начинающему компьютерщику. Например, информация, позволяющая быстрее освоить компьютер, НАУЧИТЬСЯ свободно на нем работать. Накопить в голове запас полезных тонкостей и хитростей, которые постепенно создадут вам репутацию компьютерного знатока. После чего у вас в жизни останется только одна проблема, как сдержать толпы поклонников, желающих получить от вас ценнейший и мудрейший совет. Сами с этим справитесь?

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1316	235	13
KS02-D600/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1354	244	17
KS02-D700/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1365	246	17
KS02-D750/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1382	249	17
KS02-D800/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1393	251	17
KS01-V800/ PLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1415	255	17
AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52	1441		9
KS02-D900/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1449	261	17
KS01-V900/ PLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1499	270	17
KS02-D1200/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2192	395	17
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C400/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	872	160	11
C733/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	954	175	11
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	10
Cel 1100 Tual/Alrial i815E/DIMM 128	1188	220	19
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	10
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	10
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	10
CEL433/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1286	236	8
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	10
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1357	249	8
Celeron733/128/20/1,44/52-x/video	1360	245	14
Конфигурация под заказ от	1373	252	32
Cel 1100/128/20/8/52X/SB, i815E	1428	255	13
Любая конфигурация под заказ	1443	260	16
C950/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1472	270	11
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	10
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1521	279	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	10
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	10
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1564	287	8
Cel950/12B/20/32/52x/KB/Mouse/FDD	1568	280	35
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	10
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1581	290	8
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	10
C1200/Asus+SB+SVGA/128M/20Gb/кмк	1624	290	29
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	8
C1 4/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1662	305	11
1.1A GHz/128/20/GF2MX400-32 акция	1692	307	4
Cel 1100/128/20/32/52X/SB, i815	1708	305	13
Блок C400+Монитор15"=Офисный ПК	1744	320	11
C1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1744	320	11
1,0A GHz/256/20/GF2MX400-32/CD52x	1747	317	4
1,0A GHz/128/40/ATI7000-64/CD52x	1758	319	4
Cel1 2Ghz/256/20/32/52x/KB/Mouse	1764	315	35
Cel-1GHz/DDR128/10GB/video int/SB	1766	321	12
KS01-C1200/ i815/ 128/ 20Gb/ 1,44	1809	326	17
AC C-950/VIA694/128/20Gb/32Mb_ATI	1813		9
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1831	336	8
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1848	330	13
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1853	340	11
Cel1.7Ghz/256DDR/40 7200/32/52x/KB	1876	335	35
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1904	340	13
1,4 GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	1940	352	4
AC C-1200/ i815EP/128/32mb_GF2MX400	1944		9
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	1960	350	13
C1700/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	1960	350	29
1 7 GHz/128/30/MX400-64 акция	1995	362	4
Cel-1Ghz/DDR256/20GB/video int/SB	2019	367	12
1,4 GHz/256/40/GF2TiVX-64/CD52x	2039	370	4
1,4 GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2050	372	4
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2071	380	32
1,4 GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2072	376	4
1,7 GHz/128/20/GF4MX440-64/CD52x	2077	377	4
C950/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2098	385	11
1,7 GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2149	390	4
1,7 GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2176	395	4
AC C-1700/ SiS645/256DDR/64mb_GF2MX	2245		9
Cel1 7Ghz/256DDR/40 7200/32/52x/KB	2246	401	35
1,7 GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2270	412	4
KS01-C1700/ i845GL/ 256DDR/ 40Gb	2292	413	17
Блок C1 7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2344	430	11
C1 4/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2425	445	11
KS01-C1700/ i845D/ 256DDR/ 40Gb	2531	456	17
Cel 1800/256/40/32/52X/SB, iB45D	2548	455	13
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2643	485	32
C2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2725	500	11
Celeron-733/PLE133/128/20/16M/52x/15"		350	26
Cel-1 7(P1V)/128/20/GF64-400/52x/17"		460	26
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	22
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	22
C950/128/20/TNT32/52x/ATX/15"		378	27

Наименование	грн.	у.е.	код
C1,7/128/40/GF64/52x/ATX/17"		468	27
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	22
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	22
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	22
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
Конфигурация под заказ от	1766	324	32
PIII-933/128/20G/32M/52X/SB,i815	1876	335	13
PIII1 0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕН	1880	345	11
PIII-933/256/40G/32M/52X/SB,i815	2044	365	13
PIII-1,2Ghz/256/40G/32M/52X/SB,i815	2184	390	13
PIII1133/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2408	430	29
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2687	493	32
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3581	657	32
Компьютеры на базе P 4			
P1.5/845E/128DDR/20Gb/CD/ РЕАЛ ЦЕНА	1853	340	11
Любая конфигурация под заказ	1943	350	16
P4-Cel1700/i845ASUS/128M/30G/vc32M	1965	354	31
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2044	375	11
P4-Cel1800/i845ASUS/256M/30G/vc32M	2081	375	31
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2093	384	8
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2109	387	8
P4-1 5/DDR128/20GB/video int/SB/CD	2129	387	12
P4-1,5/256/20/32/52x/SB, i845	2156	385	13
P4-1500/i845ASUS/128M/30G/vc32M/CD	2187	394	31
P4-1,8/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2224	408	8
P4-1 5/i845/DDR128/30GB/64MB/SB/CD	2250	409	12
P2.0/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2262	415	11
P4-1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	2320	418	31
PIV1600/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2352	420	29
P2.4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2453	450	11
Блок P1 5DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2474	454	11
P4-1,BA/256/40/32/52x/SB, i845	2520	450	13
KS01-P1,7 / i845GL/ 256DDR/ 40Gb	2609	470	17
P4-2000/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2620	472	31
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2671	490	11
P4 1,6/i845/256Mb/ 60 Gb/FDD/CD	2700	500	19
P4-1,5/256/40/32/52x/SB, i845D	2744	490	13
1,7A GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2749	499	4
KS01-P1,7 / i845D/ 256DDR/ 40Gb	2847	513	17
P4-2200/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2897	522	31
1.5A GHz/256/40/ATI9000-64 акция	2997	544	4
P2.0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	3025	555	11
1,5A GHz/256/60/GF4MX440-64/CD52x	3058	555	4
PIV1800/128MV64/40G/CDRW/AS/кмк	3080	550	29
1,7A GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	3102	563	4
1,5A GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	3108	564	4
P4-2Ghz/DDR256/40GB/128Ti200/CD	3240	589	12
1,5A GHz/256/60/GF4MX440-64/CDRW	3267	593	4
P4-2400/i845ASUS/256M/80G/vc128M/CD	3280	591	31
P4-1,8A/512/40/64/52x/SB, i845D	3444	615	13
PIV 2/512/60Gb 7200/40x10x40/KB	3556	635	35
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	366B	655	13
2,0A GHz/512/80/ATI9000-64/CDRW	3874	703	4
2,0A GHz/512/80/GF4Ti4200/CDRW	4232	768	4
AC P-4-2200/i845D/512DDR/64mbDDR	4692		9
PIV 1 8/512/80Gb/DVD+CD-RW/KB/Mous	4822	861	35
PIV-1 7/256/40/GF64-400/52x/17"		510	26
PIV-1 7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		518	27
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	22
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	22
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	22
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	22
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	22
Компьютеры на базе AMD			
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	10
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	10
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	10
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	10
Duron900/128MB/20GB/video int/SB/CD	1348	245	12
Dur 800/128/20/8/52/SB/NE, KLE133	1372	245	13
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	10
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1401	257	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	10
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1417	260	8
Duron800/KLE133/128M/30G/LAN/CD	1432	258	31
D900/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1444	265	11
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	10
D1 1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1499	275	11
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1526	280	8
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	10
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1542	283	8
Duron1300/KLE133/256M/30G/LAN/CD	1576	284	31
Atlon XP 1600+/128/20/1,44/32Mb/52	1576	284	14
Любая конфигурация под заказ	1582	285	16
Duron800/KM266/DDR128M/30G/CD	1610	290	31

Наименование	грн.	у.е.	код
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1613	296	8
AC D-1100/KM133/128/20Gb/1,44/CD52	1641		9
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1652	295	13
Athlon1500/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1704	307	31
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1733	318	8
Duron1.3/128DDR/20GB/64MB/SB/CD	1771	322	12
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1771	325	11
D1,3GHz/128/40/GF2MX400-64/CD52x	1791	325	4
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1820	325	13
Athl 1500XP/128/20/32/52/SB, KT133A	1848	330	13
A1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1853	340	11
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1853	340	8
Duron800/DDR128M/30G/GF2MX/LAN/CD	1870	337	31
Duron1300/KM266/DDR256M/30G/CD	1898	342	31
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1908	350	11
Athl-1 6XP/DDR128/20GB/64MB/SB/CD	1909	347	12
D1,3GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	1934	351	4
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB, KT133A	1988	355	13
D1,3GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	1995	362	4
AMD Duron1000/128/40/32/52x/KB/Mous	2016	360	35
D1000/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2016	360	29
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	2017	370	11
Athlon1500/KM266/DDR256M/40G/CD	2026	365	31
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2038	374	8
A2 0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2044	375	11
D1,3GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2050	372	4
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	2137	385	31
Duron1300/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2142	386	31
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2203	397	31
Athl-1 8XP/DDR256/30GB/64MB/SB/CD	2255	410	12
AXP 1,6GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	2303	418	4
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	2322	430	19
Athlon1600/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2353	424	31
AXP 1,6GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2364	429	4
KS02-A1600XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2387	430	17
AXP 1,6GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2391	434	4
A1.6/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2398	440	11
Athlon2000/KM266/DDR256M/60G/CD	2436	439	31
Al1800/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2464	440	29
KS02-A1800XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2503	451	17
AC A-XP-1800/KT333A/256DDR/64mbDDR	2656		9
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB,KT266A	2660	475	13
AXP 1,6GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2661	483	4
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2675	482	31
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2807	515	11
Athl-1 8XP/400/DDR256/40GB/128Ti200	2855	519	12
AXP 2,0GHz/256/60/GF3Ti200-64/CDRW	3207	582	4
AXP 2,0GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	3582	650	4
AC A-XP-2000/KT333A/512DDR/64mbDDR	3981		9
Ath-1 6XP/128/20/GF64-400/52x/17"		450	26
Duron-1 1/128/20/GF32M/52x/15"		390	26
A1,6/256/40/GF64/52x/ATX/17"		458	27
D1,2/128/40/GF32/52x/ATX/17"		418	27
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	22
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	22
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	22
Мобильные компьютеры			
Toshiba ST C 1,1G/14'/256/15/DVD от	6540	1200	32
HP OB XE Cel 1,1G/14'/128/20/CD	6813	1250	32
HP OB XT C 1G/14"/128/10/DVD от	7194	1320	32
FSC AMILO Cel 1,2G/15'/128/20/DVDот	7194	1320	32
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/20/DVD от	7358	1350	32
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7630	1400	32
Toshiba ST C 1,2G/14'/256/30/DVD-CDW от	7903	1450	32
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8448	1550	32
Acer 612TX 14"/P3-900/128/20/CD	8512	1520	3
HP OB XE P4 1,6G/14"/128/20/CD от	8993	1650	32
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8993	1650	32
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CDW от	9265	1700	32
Toshiba ST PIII1G/15'/256/20/DVD от	9538	1750	32
Acer 273XV 14"/P4-1,7/256/20/DVD	9744	1740	3
Acer 630XV 14"/P4-1,4/256/20/DVD	10136	1810	3
HP OB XE P4 1,6G/15'/256/30/DVD-CDW	11009	2020	32
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	11718	2150	32
FSC AMILO P4 2,4G/15'/256/30/DVD-CDWот	11990	2200	32
Toshiba ST P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW от	12535	2300	32
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD от	13625	2500	32
Acer 632LC 15"/P4-1,6/512/30/DVD	14336	2560	3
Acer 636LC15"/P4-2,0/512/40/DVDCDRW	14672	2620	3
Обеспечим скидку в магазинах ДКТ			11
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	22
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD ATHLON / DURON, от	155	28	16
AMD Duron 900	155	28	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA	173	31	15
Celeron 733 MHz FCPGA Tray	211	39	19
AMD Duron 1200 Morgan	213	39	33
Celeron 733 tray (FCPGA)	216	39	14
AMD Duron 1300 Morgan	223	41	33
AMD DURON 1,2G(Morgan)	229	41	15
CPU Celeron 950 GHz 128 KB Cache	243	44	20
Intel Celeron 1000 box	256	47	33
CPU Duron 1000/1200/1300 от	269	48	29
CPU Celeron 1,1 GHz 256 KB Cache	271	49	20
AMD Athlon XP 1500 +	311	57	33
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	346	64	19
AMD Athlon XP 1600 +	354	65	33
Intel Celeron 1700 box	354	65	33
CPU CEL1000/1200/1300/1700,от	370	66	29
Celeron 1 7 GHz Sockel 478 Troy	383	71	19
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	394	73	19
Celeron 1700 FCPGA Iroy s478	402	72	15
AMD K7-1,7GHz (266) ATHLON XP	413	74	15
AMD Athlon XP 1800 +	420	77	33
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 47B Box	426	77	20
CELERON 1700	442	79	13
Celeron 1800 FCPGA Iroy s478	469	84	15
CPU Athlon 1,6/1,7/1,8/2,0 от	515	92	29
AMD Athlon XP 2000 +	529	97	33
CPU Pentium 4 1 5 GHz Socket 478	630	114	20
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	643	118	32
Penlium-III1000/133/256FCPGA	675	121	15
CPU PIII1000/1133,от	728	130	29
CPU PIV1600/1800/2000/2200,от	728	130	29
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	32
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Cache	813	147	20
Penlium 4 1,8/400/512K 478/423 Box	837	150	15
INTEL Pentium-IIIS 1,13GHz	845	155	32
INTEL Penlium-IV 1,8GHz Box	845	155	32
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	918	166	20
INTEL Penlium-IV 2,2GHz Box	1090	200	32
Модули памяти			
Dimm 128 MB PC-133 Micron	76	14	19
SDRAM 128 MB PC-133	83	15	20
Dimm 128 Mb PC-133 Hynday(original)	86	16	19
DIMM 128Mb PC 133	87	16	8
PC-133 NCP 128MB	100	18	16
DIMM 128M/256M,от	110	18	29
Dimm 256 Mb PC-133 PQI	119	22	19
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	125	23	32
SDRAM 256 MB PC-133	127	23	20
DDR 128/256M, от	140	25	29
PC-133 NCP 256MB	150	27	16
DIMM 256Mb PC 133	164	30	8
DDR SDRAM 128 MB PC2100	171	31	20
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	180	33	32
DIMM 128Mb PC 266	185	34	8
DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG	190		9
DIMM 256Mb PC 266	316	58	8
DDR SDRAM 256 MB PC2100	354	64	20
DIMM 256Mb, DDR PC2100	370		9
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	409	75	32
PC-2100 NCP 256MB	416	75	16
RIMM 256Mb RDRAM PC-400, BRAND от	518	95	32
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	845	155	32
DIMM 128 PC133		23	22
Материнские платы			
GigaByte i810 FCPGA mATX + Video +	189	35	19
I815EP AC97 ATX	267	49	8
CANYON CN-6LEBMS-T, VIA PLE133	283	51	21
CHAINTECH 6VJD2, VIA PRO 266,DDR	283	51	21
KT133A ATRIAL ATX AC97	283	52	8
CANYON6LEBMSVIA8601AVideo8Mb+SB	285	51	15
I815E AC97+video ATX	294	S4	8
DFI CS-32TC i815EP Step B FCPGA ATX	302	56	19
MSI MS-6368 PLE133, Video, Sound	305	55	21
DFI PLE133T/VGA/SB/FSB133/mATX/AC	311	56	14
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	321	58	20
ECS KT-133A	322	59	33
ACorp 7KTA3-11 VIA KT133A Sockel A	326	59	20
CANYON CN-6SP2MS-T, 815EP, Sound	327	59	21
MANLI M-815EP-T/S-370/Sb/ATX	327	59	14
i815EP DFI TUALATIN S370 ATX	330	59	13
MSI MS-6368L PLE133, Video, Sound	333	60	21
Acorp7KTA3-11 KT133A ATX (up 1800+)	335	60	15
PC PartnerT203CA815EP,S370,Tualalin	336	61	12
MB MicroStar MS-6391 i845 Socket	337	61	20
CANYON CN-6SP2AS-T, 815EP, Sound	339	61	21
DFI CS32, i815EP-B, Sound, mATX	339	61	21
EPoX EP-3WTM, VIA PLE133T, Video	344	62	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Gigabyte GA-6OXTA i815EP	349	64	33
SocketA GIGABYTE GA-7ZXE KT133A	350	63	16
DFI AD73-PRO KT266A, Sound	354	65	33
DFI CS62, i815EP-B, Sound, ATX	355	64	21
DFI PE11EC, VIA P4X266A, 533MHz	355	64	21
FastFame 6VHF, KT266A, Sound, ATA	361	65	21
SocketA Elite Group K7VMM KM266 DDR	361	65	16
GIGABYTE GA-7ZXE, KT133A, Soc A	377	68	21
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	382	69	20
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	392	70	29
i845D Elite, S-478 , ATX-400/533	403	72	13
SOLTEK SL-75KAV,VIAKT133A,266MHZ	407	74	12
PC Partner I845GL,S478 video int	407	74	12
MB Soltek SL 65EPT +SB ATX	414	74	29
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	415	75	20
ECS KT-400	420	77	33
ASUS TUSL2-C i815EP ATX 133Mhz	430	77	15
DFI AD77-PRO KT400, Sound	436	80	33
MB ASUS TUSL2-C ATX	448	80	29
ECS P4IBASD, i845D, S'478, DDR+	450	81	21
DFI AD77-pro VIA KT400	457	83	1
CHAINTECH CT-9BJD, i845D, S478 DDR	466	84	21
PC Partner I845G, S478 video inl	473	86	12
Albalron KX400+ Pro VIA KT333 Socke	475	88	19
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	476	85	29
SockelA GIGABYTE GA-7VR KT333 DDR	477	86	16
SOLTEK SL-75DRV5	480	88	33
Sollek 75DRV5 VIA KT333 ATX + Sound	481	89	19
GIGABYTE GA-7VR, VIA KT333, DDR	483	87	21
CANYON 9IGM, i845G, Soc. 478,DDR	483	87	21
SOLTEK SL-85DR-DC i845D S478 533MHz	495	90	12
MB Soltek SL-75DRV5 +SB ATX	498	89	29
SOLTEK SL-75DRV5-C,VIA KT333,333MHz	501	91	12
SOLTEK75DRV-5VIAKT333(ATA133)DDR	502	90	15
Gigabyte GA-7VAX KT-400	512	94	33
DFI NB35-BC, i845G,533 MHz,S'478	516	93	21
SOLTEK SL-85DR2-C I845E S478 533MHz	517	94	12
MB Soltek SL-85DR-C Inlel 845+SB DDR	532	95	29
GIGABYTE GA-7VAX, KT400 DDR, Sound	538	97	21
DFI NB73-ES, i845E, 533 MHz, ATX	538	97	21
EpOX EP-8K5A VIA KT333+8235	545	99	1
SOLTEK SL-75FRV,VIAKT400,333MHz	583	106	12
EpOX EP-8K9A VIA KT400+8235	633	115	1
ASUS TUSL2, Intel 815E	660	120	12
GIGABYTE GA-7VAXP, KT400 DDR Lan	688	124	21
EpOX EP-4BEA i845E	688	125	1
Жесткие диски IDE			
20 Gb Samsung ATA100 5400	340	63	19
HDD Samsung 20 4 GB 5400 rpm	354	64	20
HDD 20/40/60 Gb 5400,от	358	64	29
10GB Western Digilal 5400	366	66	16
20,0Gb WD200EB Protege (5400)	366	66	14
HDD 20Gb Samsung (5400)	377	68	17
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Moxtor	379	68	15
Samsung (5400/7200RPM) UDMA-100 от	382	70	32
30GB Maxtor 5400rpm	391	71	1
HDD Samsung 40 8 GB 5400 rpm 2 MB	420	76	20
40 Gb Samsung ATA100 5400	421	78	19
40.0Gb Samsung (5400)	438	79	14
40 8 GB Samsung 7200 rpm	443	82	19
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	446	80	15
HDD 40/60/80/100 Gb 7200,от	465	83	29
HDD 40,2 Gb Samsung (7200)	466	84	17
Seagale 40Gb 7200rpm Borracuda IV	469	86	8
40 Gb WD ATA100 7200	470	87	19
WD 40GB 7200	474	87	2
40,6 Gb Seagate (7200) Barracuda	477	86	14
40GB Seagale Boracuda IV 7200	484	88	1
Seagale 40GB 7200	485	89	2
IBM 60Gb 7200rpm	501	92	8
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	518	96	19
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	525	94	15
60GB WD600BB 7200rpm UATA100	566		9
80GB Maxlor ATA-100 5400rpm	578	105	1
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	630	114	20
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	630	114	20
80GB WD800BB 7200rpm UATA100	716		9
120GB MAXTOR 5400rpm ATA133 NEW!	810	146	16
USB HDD ZIV 15GB	1226	225	32
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	32
Сменные диски			
CD ROM 52sp. Samsung	117	21	14
CD x40-52 ASUS,TEAC,BTC	123	22	15
CD LG 52x ATAPI	125	23	32
CD ROM 52sp. LG	128	23	14
CD-Rom 52-x Samsung	129	23	29



Наименование	грн.	у.е.	код
CDD 52x drive LG	138	25	12
CDD 52x drive AOPEN (OEM)	138	25	12
CDD 52x drive SONY	154	28	12
CD-ROM 52x ASUS	166	30	20
CDD 52x drive ASUS (Retail)	182	33	12
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	216	39	20
CD TEAC 52x ATAPI	218	40	32
CD-ROM TEAC , 40x	227	42	19
DVD 16xDVD, 40xCD-ROM LG	253	46	12
CD-RW LiteOn 24x/10x/40x IDE	254	46	20
CD-RW LITEON 24x/10x/40x IDE	254	47	19
DVD-ROM LG 16/40 OEM	266	48	16
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	273	49	15
CDRW Sony 24x/10x/40	305	56	33
CD-RW SAMSUNG 40/12/40+Adaptec	307	55	15
CDRW NEC 40x10x40 OEM	322	59	33
ACER 48R/40W/12RW	330	60	1
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	354	65	32
Nec 40x/10x/40x	358	65	1
CDRW NEC 40x12x48	364	65	13
CD-RW TEAC 24x/10x/40x	372	67	14
CD-RW NEC 40/10/40 OEM	377	68	16
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	382	69	20
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	409	74	20
CD-RW 40x/12x/48x TEAC	426	76	29
Teac 40x/12x/48x	440	80	1
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	441	81	32
Yamaha 44x24x44x CRW-F1 B10	743	135	1
Yamaha 44x24x44x CRW-F1 B10 Box	798	145	1
MultiMedia			
Колонки SVEN, Maxxtro, Genius , от	28	5	16
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	32
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 кан.	44	8	21
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	44	8	20
Колонки Teac PowerMax 60,от	50	9	29
AS Luxeon LX-2001 120 W PMPO дерево	72	13	20
Creative SB 128 (CT5880) 2ch , PCI	83	15	21
Genius SOUND MAKER LIVE 5,1channels	83	15	16
Creative SB-128 PCI	104	19	32
AS Also A-823B 7 W + 4x3 W RMS	133	24	20
Quard X-Treme 5,1 4-Channels PCI+FM	144	26	21
AS Luxeon LX-600 20 W дерево	149	27	20
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	32
PCI Creative Live! 5.1	182	33	20
Luxeon 2.1 LX-3800	185	34	32
AS Luxeon PH9000G Subwoofer 20 W +	188	34	20
Creative Live! 5.1, PCI	191	35	32
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	194	35	21
Live 5.1 Creative	207	37	13
TV Tuner KWorld с Д/У	207	38	33
SB Creative LIVE Player 5.1 (OEM)	209	38	12
TV/FM Tuner KWorld с Д/У	240	44	33
TV tuner Acorp + FM PCI	248	45	1
TV-tuner AVerTV 203	311	56	16
Creative AUDIGY 5.1, PCI	354	65	32
CREATIVE SB Audigy 5.1, OEM	355	64	21
Sound Creative Audigy SB1394 PCI	370	66	29
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	380	69	36
AS Luxeon T5.1 Logicfox Subwoofer	398	72	20
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	436	80	32
MP3+CD+VIDEO плеер +ДУ	463	85	33
Aver JOY TV Внешн. приемник TV сиг.	473	86	36
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кин. 5+1	545	100	32
Luxeon 5.1 LXV-998H	709	130	32
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	747	135	20
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	768	141	32
Видеокарты			
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	111	20	20
ATI Rage 128 32Mb	139	25	14
Manli TNT2 M64 32Mb	144	26	14
Відеокарта Tornado TNT2 M64 / 32Mb	162	29	29
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	171	31	20
Manli GeForce 2 MX 400 32Mb	183	33	14
GF2 MX400 32 Mb(128bit)	191	35	33
Radeon7000 32Mb TV	191	35	33
Innovision GeForce 2MX400 32MB	191	35	2
GF2 MX400 64 Mb	196	36	33
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	199	36	20
GeForce 2MX 400 32Mb	213	39	8
ASUS V7100 GeForce 2 MX, 32 Mb Box	216	40	19
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	232	42	20
GeForce2MX 400 64MB AGP	238		9
Відеокарта Tornado GeForce2MX-400	241	43	29
VIPER GEFORCE2 MX400, 64M w/FAN	253	46	12
ATI All-in-Wonder16-32M(pci)	257	46	15
Innovision GeForce 2MX400 64MB	267	49	2

Наименование	грн.	у.е.	код
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV-	268	48	15
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	283	52	2
ATI Radeon 7500LE 64M SDR 166 TVLP	297	54	12
Inno Vision GeForce 2 Ti DDR 32 MB	297	55	19
GF4 MX440 64DDR TV	327	60	33
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4 MX-	337	61	20
ATI 7500 64M-DDR 260/183 DVI TVDual	352	64	12
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	357	64	15
GeForce 2TI 64Mb DDR InnoVision	360	66	8
Tornado 4 MX420GeForce4 MX420, 64Mb	361	65	16
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	392	72	2
InnoVISIONTornado4 MX440GeForce4 MX	400	72	16
ATi Radeon 9000 64Mb DDR	409	75	33
Radeon 9000 64M DDR 250/200 TV	413	75	1
ATI 7500 64M DDR DVI TV-INDual,VIVO	435	79	12
GF3 TI200 64DDR	458	84	33
ATI Radeon 7500 64M DDR TV-out	459		9
Club3D CGA-9164TDV ATi Radeon 9000	472	85	16
GF3 TI200 64DDR TV	485	89	33
GeForce 4MX 440 128Mb DDR + TV	485	89	8
Innovision GeForce 3 Ti200 64MB	491	90	2
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	492	89	20
VIPER GeForce4 MX440, 64M,TV-OUT	495	90	12
GeForceIII Ti200 64MB DDR	510	91	13
Inno Vision GeForce3 TI200 64Mb DDR	529	98	19
GF3 TI200 128DDR TV	572	105	33
ATi Radeon 9000 PRO 64Mb DDR	578	106	33
ATi Radeon 9000Pro 64Mb DDR, TV	616	112	36
Club3D ATI Radeon 9000Pro 64Mb DDR	622	112	16
GeForseMX460 64ddr3.6nsVIVODVI	725	130	15
GainWorld MX460 64Mb DDR VIVO	725	130	15
GF4 TI4200 64DDR TV	736	135	33
ATi Radeon 9000Pro 128Mb DDR, TV	743	135	36
GF4 Ti4200 128DDR,TV & DVI	774	142	33
InnoVISION Tornado GeForce4 Ti4200	783	141	16
GeForce 4Ti 4200 64M DDR TV-out	790		9
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	798	145	36
Club3D CGA-8564DV ATi Radeon 8500LE	849	153	16
Відеокарта Tornado GeForce4 Ti 4200/64Mb	874	156	29
HERCULES All-In-Wonder 7500 64MB	963	175	1
InnoVISION Tornado GeForce4 Ti4400	1310	236	16
HERCULES Radeon 8500 128MB TV DVI	1375	250	1
HERCULES All-In-Wonder 8500 64MB	1568	285	1
GeForce4 4600 128Mb DDR Video-in-	1705	310	36
Matrox G450 32Mb		B9	22
Мониторы			
Samsung, LG, Sony, View sonic	540	100	19
15" LG 563N	610	112	2
15" Acer/Benq V551 0.28mm MPR II	611	110	16
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция)	614	110	15
15" Hansol 510P, 1024x768@70Hz	627	113	21
15" Samsung 56E/,550S/550B от	638	115	14
15" LG 563N, 1024x768@75 Hz	644	116	21
Hansol 510p	644	116	17
15" Samtron 56E, 1024x768@68 Hz	649	117	21
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	654	120	32
15" Samsung 551S	658	119	20
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	665	122	32
15" Samsung 551S	665	122	2
15" Samtron,Samsung от	666	119	29
15" Samsung SM 551S, 1024x768@68 Hz	683	123	21
15" SAMSUNG 551s 0,28 mm, 800x600	700		9
15" Samsung 550B	735	133	20
15" Samsung 550B	736	135	2
17" LG 773N	747	137	2
15" Samsung SM 550B,1024x768@85Hz	749	135	21
17"Sams,Hansol,DTK,LG,Daewoo(акция)	759	136	15
15" Samsung SM 550Bt(TCO99)	760	137	21
17" Samsung 76E,750S от	760	137	14
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	763	140	32
17" Samtron 76E	769	139	20
17" Samtron 76E, 1280x1024@60 Hz	771	139	21
Hansol 730E	771	139	17
17" Samsung 753S	807	148	2
17" Samsung 753 S	824	149	20
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	840	150	3
17" Hansol 730ED, 1280x1024@60Hz	866	156	21
17" LG E700B Flat	867	159	2
17" Samtron 76DF	890	161	20
17" Hansol 710P, 1600x1200@75Hz	894	161	21
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700	894	161	14
17" Samtron 76DF,1280x1024@65Hz	905	163	21
17" Hansol 720D, 1600x1200@75Hz	916	165	21
17" Hansol 710D, 1600x1200@75Hz	921	166	21
17" Samsung 753DFX	921	169	2
17" Samsung 753DFx	929	168	20

Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG F700B Flatron	937	172	2
17" Samtron 76BDF	940	170	20
17" Samtron 76 DF 0.28mm,1280x1024	944	170	16
17" Samsung SM 753DFX, DynaFlat	955	172	21
17" Samsung 763MB	976	179	2
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	986	176	29
17" Samsung SM 763MB, 1280x1024@65	993	179	21
17" LG Flatron F700B	1012	183	20
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm	1021	189	19
17" Samsung 755DFx	1034	187	20
17" Samsung 765MB	1052	193	2
Samsung SM 763 mb/765 mb	1055	190	17
17" Samsung SM 765MB, 1600x1200@65	1077	194	21
17" SAMSUNG 755DFX 1600x1200x68Hz	1080		9
17" Samsung SM 757P, 1920x1440@64Hz	1082	195	21
Samsung SM 755DF	1104	199	17
LG Flatron 795FT+ 17"	1128	205	1
17" LG 795FT+ Flatron	1128	207	2
17" LG F700P Flatron	1134	208	2
17" LG 795FT +, FLATRON, 1600x1200@	1160	209	21
17" LG F700P,FLATRON,1920x1440@65Hz	1171	211	21
17" Samsung 757DFX	1172	215	2
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1226	219	29
Samsung SM 757DFX	1271	229	17
17" Samsung 757NF	1319	242	2
17" Samsung 757NF	1327	240	20
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1335	245	32
17" Samsung SM 757NF, 1920x1440@64	1343	242	21
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1372	245	3
19" LG 995FT+ Flatron	1526	280	2
19" Samsung SM 957DF, 1920x1440@64	1610	290	21
19" LG 915FT+ Flatron	1690	310	2
LG Flatron 915FT+ 19"	1733	315	1
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1781	318	3
15"TFTHansol,SONY,Samsung,Jetway	1825	327	15
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1962	360	32
19" Samsung 959NF	1973	362	2
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2017	370	32
CTX 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2017	370	32
19" Samsung SM 959NF,1920x1440@73Hz	2020	364	21
15" Samsung SM 151Q, TFT, 1024x768@	2037	367	21
15" Samsung SM 152T, TFT, 1024x768@	2037	367	21
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2071	380	32
15" LG 1510S TFT	2071	380	2
15" Hansol H520, TFT, 1024x768@75	2137	385	21
15" Samsung 151S TFT	2151	389	20
15" Samsung SM 151S "Simple" , TFT	2153	38B	21
15" Samsung SM 151S "Pivot" Silver	2198	396	21
15" Scott SL015U TFT LCD	2229	398	3
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2453	450	32
19" Sony E430 CRT FD Trinitron	2520	450	3
15" LG 1510B TFT	2572	472	2
15" Samsung SM 151BM, Multimed	2586	466	21
15" Sony S51 TFT LCD	2688	480	3
15" Samsung SM 152T +DVI, TFT	2703	487	21
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	2725	500	32
15" Sony S51B TFT LCD Black	2744	490	3
15" Sony X52 TFT LCD	2856	510	3
15" Sony X52B TFT LCD Black	2912	520	3
17" Samsung 171S TFT	2981	547	2
17" Samsung SM 171S Pivot, TFT	3208	578	21
19" Sony G420 CRT FD Trinitron	3360	600	3
17" LG 782LE TFT	3570	655	2
17" Samsung 171B TFT	3581	657	2
17" Samsung SM 172B, TFT, 1280x1024	3624	653	21
17" Scott SL017U TFT LCD	3696	660	3
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4256	760	3
17" Sony S71 TFT LCD	4480	800	3
17" Sony S71B TFT LCD Black	4536	810	3
17" Sony X72 TFT LCD	4816	860	3
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	4872	870	3
17" Sony X71B TFT LCD Black	4872	870	3
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5712	1020	3
18" Sony S81 TFT LCD	6216	1110	3
18" Sony S81B TFT LCD Black	6300	1125	3
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	6384	1140	3
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	6384	1140	3
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	6496	1160	3
18" Sony X82B TFT LCD DVI-I Black	6496	1160	3
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	7000	1250	3
Samtron 56e		106	22
Samsung 550b		124	22
Samtron 76DF		153	22
Samtron 76e		129	22
Samsung 753DFX		164	22
Samsung 755DFX		177	22

Наименование	грн.	у.е.	код
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2от	20	3.5	15
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT от.	27	5	32
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	32
Keyboard Mitsumi/Cherry/Targa от	33	6	15
Модемы			
Модем Pronets 56K PCI (C) int	56	10	14
int Motorolla/D-link/KWorld 56K	61	11	15
Faxmodem ACorp Motorola V.90 int	72	13	20
FaxModem Motorola int	78	14	29
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	109	20	32
Modem GENIUS GM56 USB ext	183	33	16
Oresl 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	184	33	15
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	32
Micronet 3006 56Kbps V.90 ext RS232	224	40	3
Micronet 3008 56Kbps V.90 ext. USB	224	40	3
ZyXEL OMNI 56K ukr /USB /Neo	307	55	15
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext	337	61	20
GVC 56K V90 R21 ext Vector (new)	357	64	15
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	32
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	365	66	20
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	13
Modem GVC Вектор R21 NEW!	377	68	16
Zuxel omni 56k (Vektor), retail	378	70	19
56K int Lucent		15	22
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.4	20
Surecom EP-320X-R 100Mb	39	7	29
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	20
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	123	22	29
Свич 8-port SW-800 10/100 Mb	252	45	29
Allied Telesyn в асс. От	277	50	20
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	67	12	15
Корпус LinkWorld 312, 250 W ATX	86	16	19
Корпус MiniTower 250 W ATX	94	17	20
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	100	18	15
ATX, 250W	101	18	13
Корпус ATX,от	101	18	29
Midi Tower JNC 230W,ATX	120	22	32
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	169	31	32
Codegen 6049 300W от	185	34	2
Middle Tower ATX		20	22
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim,MMORE	1.4		9
CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK от	1.9		9
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim,от	21		9
Стп S075/S2060/S106,от	241	43	29

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX300+	840	150	29
Струйные принтеры			
Lexmark Z25	294	53	17
Be@rPaw 1200CU USB	299	54	20
Canon, HP, Epson, Lexmark от	300	55	32
LEXMARK Z35e	332	61	32
Epson Stylus C42SX LPT	420	76	20
BJC-S200 A4	453	82	20
Принтер HP Desk Jet 845C A4,600x1200dpi	459	82	29
Canon BJS-200	461	83	14
HP DeskJet 845C A4 USB	470	85	20
Canon BJS-200	472		36
Принтер CANON 5-300 A4, 2880*720dpi,	493	88	29
Canon S 300	501	92	32
CANON BJC_S200/300/520 USB	502	90	15
EPSON STYLUS C42SX	504		9
Canon BJS-300	524		36
Canon BJS 300	544	98	17
HEWLETT PACKARD Desk Jet 3420/3820	588		9
HP DeskJet 940C A4	719	130	20
Canon BJS-520	960		36
Canon BJS-630	1000		36
CANON S-630 струйный цветной от	1030		9
HP 656C		60	22
Lexmark Z23		37	22
HP 845C		54	22
Epson C42UX		60	22
Epson C40		54	22
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Lexmark, Tektronix	981	180	32
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	1036	190	32
Samsung ML-1210+2катридж	1073	195	1
Samsung ML1210 - Гар. 36 м.	1081	193	13
Samsung ML-1210/1250	1110	200	17
ML-1250+ A4 (два катрижа)	1134	205	20

Наименование	грн.	у.е.	код
Принтер Canon LBP-810	1310	234	29
CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi	1332		9
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1334		36
Canon LBP-810	1415	255	17
Samsung ML-1210	1732		36
HP LaserJet 1200 A4	1891	342	20
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1960	350	29
Canon SmartBase PC1210D	3384		36
Canon LBP 810		205	22
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	212	38	15
ScanExpress 1200UB+ USB	265	48	20
Canon, HP, Genius, Umax (в асс. от)	354	65	32
HP ScanJet 2300C	450	81	17
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	459	82	29
Сканер HP ScanJet 4470C	857	153	29
UMAX 2100U		60	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	257	46	15
UPS PowerMan Back Pro Smart, от	300	55	32
APC Back-UPS CS 325	300	54	17
Powercom BNT-400 Back-Pro	308	55	13
UPS APC / GW Back Pro Smart от	332	61	32
Блок UPS APC Back CS 325 ,475,500,620,650 от	470	84	29

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-24 Bk	36		36
Картриджи и заправки "InkTec" от	38	7	32
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		36
Чернильница BCI-24 Col	75		36
Карт-ж EPSON C42 C13T черный	84		9
Картридж Canon BC-02/05	110		36
Карт-ж EPSON C42 C13T цветной	115		9
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	144		9
Картридж HP C6615D чёрн	144		36
Картридж HP C6614D чёрн	144		36
Картридж HP 51626A чёрн	152		36
Картридж Canon BC-20	154		36
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	157		9
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	284		36
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		36
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		36
Ink (200 ml Epson SC 3000/5000)	46		36
Тонер			
Canon FC/PC	18		36
Canon NPG-1	50		36
Canon NPG-11	138		36
Термоплёнка для факсов			
KX-FA 55A	129		36
KX-FA 136A	184		36

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Mustek gSmart mini	330	60	1
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi	443	82	19
Mustek gSmart mini 2	479	87	1
Mustek gSmart mini 3	644	117	1
Mustek MDC-3000	1144	208	1
HP PhotoSmart 620	1430	260	1
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA	1512	270	29
Olympus C-220Zoom	1540	280	1
Olympus C-300Zoom	2134	388	1
HP PhotoSmart 715	2310	420	1
Olympus C-720Zoom	2888	525	1
HP PhotoSmart 812	2970	540	1
Sony DSC-S85 4.3M Zeiss lens 2"LCD	4424	790	3

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1064	190	29
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1098		36
CANON FC 204	1114	199	13
Canon FC-208	1126		36
Canon FC-204	1127	203	17
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		36
Canon FC-228	1464		36
Canon FC-224	1482	267	17
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1646		36
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2604		36
Canon FC-6512	3628		36
Sharp AR 121	3719	670	17
Sharp SF-2218	5939	1070	17
Canon FC-6317+стартовая туба	6274		36
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic	763	140	32
Факс Panasonic KX-FP26,72,82 от	767	137	29



Наименование	грн.	у.е.	код
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2360RU	78	14	13
Тел. Panasonic TS2360	78	14	29
Р/т. Panasonic KX-TC1245	230	41	29
Услуги			
Ремонт ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка перферийных устройств Б/У			24
Настройка ПК			24
Продажа подержаных ПК			24
Продажа подержаных комплектующих			24
Изготовление ПК по заказу			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		36
Заправка, восстановл.картриджей от	20		9
Заправка лазерных картриджей от	50		36
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		36
Ремонт принтеров, копиров от	20		9
Компьютеров,комплектующих	28	5	16
Ремонт, обслуживание копиров, принт	40		36
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Ремонт ПК			24
Модернизация ПК			
от	5	1	11
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	15
Модернизация любых ПК, от	56	10	16
Апгрейды			1
Апгрейд П.К. любых конфигураций			19
Настройка ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up			
Неограниченный		42	6
Ночной неогр. с 0.00 до 9.00		5	6
Домашний с 19.00 до 9.00 + выходные		15	6
Суточный неограниченный "1:1"		1	6
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Подключение,от	1		6
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	15
64/128к по тарифу, 1 Мб		0,10	6
64 к		420	6
128 к		750	6
Повременный доступ к сети			
с 0.00- 9.00 утро+вых.дни		0,29	6
с 9.00 утра до 0.00 ночи		0,69	6
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	15
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	15
64 к неогр. (выделенная линия)		350	6
128 к неогр. (выделенная линия)		750	6
Неограниченный "Dial-Up"		42	6
Ночной с 0.00 до 9.00 "Dial-Up"		5	6
Дом. с 19.00-9.00+вых дни "Dial-Up"		15	6
Суточный неогр. "1:1" "Dial-Up"		1	6
Web-дизайн			
Web-сайты любой сложности, дог			6
Web-хостинг			
рег.и разм <имя>.iptelecom.net.ua,		24	6
рег.и разм. <имя>.kiev.ua, год		60	6
рег. <имя>.com.ua ,год		20	6
разм <имя>.com.ua ,год		60	6
рег. <имя>.ua ,год		96	6
разм <имя>.ua ,год		60	6
рег. и разм. <имя>.net.ua ,год		60	6
рег. и разм <имя>.com ,2года		180	6
рег. и разм.<имя>.net ,2года		180	6
рег. и разм.<имя>.org ,2года		180	6
сервер на площадке провайдера ,мес		100	6

Код	Название фирмы	Стр.
1	I Инком (044-2489774,2415601,76)	43
2	Aspark (044-2962639, 2964775)	43
3	BMS Trading (044-2528028)	29, 47
4	Compass	21
5	Denis Scool (044-4175770)	45
6	IP Telecom (044-2388989)	2
7	Samsung	48
8	Viva (044-2163049, 2382913)	43
9	Алсита (044-2244140)	39
10	Аризона (044-2542185, 2544898)	43
11	АСВ-успех (044-4625833)	43
12	Богуславка (044-4773866)	43
13	Виоком (044-5361135)	45
14	Ива (044-2200769, 4501849)	45
15	Инкасофт (044-2464389)	11
16	Инфорт (044-5174864,5168583)	43
17	Каскад-Сервис (044-4555933)	2
18	Киевстар (044-4660466)	5, 13
19	КомпьютерПроектЦентр (044-4672811)	45
20	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	45
21	Корифей+ (044-4510242)	15
22	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
23	МТІ (044-4583856)	25
24	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	45
25	Представительство AMD	4
26	Солком (044-4889726)	46
27	Свитовид (044-4468973)	46
28	Спектраль (044-4512013,4512028)	33
29	СЭТ (044-2509761)	31
30	Тв Парк	9
31	Творчество (044-2341204)	46
32	Тест98 (044-4907016,2298095)	46
33	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	46
34	ФормулаА (044-2439460, 2439461)	7
35	Элетек (044-4952911, 4578866)	37
36	Юним (044-2285461)	46
37	Юнитрейд (044-4610061)	35

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81

✓ **Донецк**
«Инфоком»,
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127

✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74

✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б

✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6

✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51

✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.